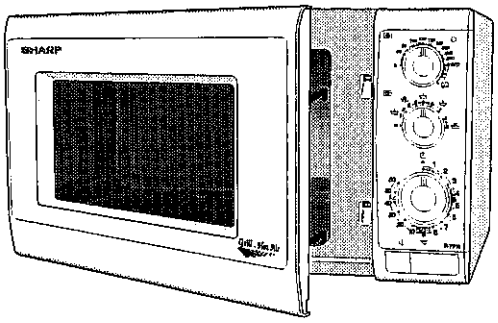
SHARP® SERVICE-ANLEITUNG

S2528R7V16//G



R-7V16(W)

GRILL UND KONVEKTIONS-MIKROWELLENHERD

MODELLE R-7V16(W) R-7V16(B)

Aus Sicherheitsgründen sollte der Herd auf den ursprünglichen Zustand wiederhergestellt werden. Es sollten nur die angegebenen Ersatzteile verwendet werden.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
WARNUNG: MIKROWELLENSTRAHLUNG	INNENDECKEL
WARNUNG	1
GERÄTEBESCHREIBUNG	2
WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATION	2
GERÄTEÜBERSICHT	3
BETRIEBSABLÄUFT	4
FUNKTIONEN WICHTIGER BAUTEILE	6
WARTUNG	9
PRÜVERFAHREN	12
AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN	20
MESSUNG DER MIKROWELLEN-STRAHLUNG	26
PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK	27
VERDRAHTUNGSPLAN	28
SCHALTPLAN	31
ERSATZTEILLISTE	32

SHARP CORPORATION

WARNUNG
MIKROWELLENSTRAHLUNG

Service-Techniker dürfen keiner Mikrowellenstrahlung ausgesetzt werden, die vom Magnetron oder anderen mikrowellenerzeugenden Komponenten ausgestrahlt werden können, wenn das Gerät nicht richtig angeschlossen ist oder nicht sachgemäß bedient wird. Alle Eingangs- und Ausgangsanschlüsse, Hohlleiter, Flansche und Dichtungen müssen fest und sicher sein. Das Gerät darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sich im Garraum Dinge befinden, die Mikrowellen absorbieren. Niemals in einen offenen Hohlleiter oder eine Antenne schauen, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

SERVICE-ANLEITUNG

SHARP

GRILL UND KONVEKTIONS-MICROWELLENHERD

R-7V16(W)/ R-7V16(B)

WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Dieses Handbuch soll den Sharp Kundendiensttechnikern als Hilfestellung bei der Bedienung und Wartung des oben genannten Gerätes dienen.

Um einen einwandfreien und sicheren Service zu gewährleisten, wird empfohlen, diese Anleitung zuerst gründlich durchzulesen.

WARNUNG

Hinweis:	Die mit "*" gekennzeichneten Teilen, werden mit einer Spannung über 250V. betrieben (Ersatzteilliste)
Anm:	Delar märket med "*" har en spänning överstigande 250V.
Huom:	Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdella" osat joissa jännite on yli 250 V.
Bemerk:	Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250V til jord.
Bemærk:	"Dele mærket med stjerne benyttes med højere spænding end 250 volt.

WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme muß folgendes sichergestellt werden:
(A) Die Tür ist fest verschlossen.
(B) Die Türhalterungen und -scharniere sind nicht defekt.
(C) Die Türdichtung ist nicht beschädigt.
(D) Die Tür ist nicht verformt oder verborgen.
(E) Das Gerät weist keine sichtbaren Beschädigungen auf.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildeten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Alle in der Stückliste mit ** markierten Teile werden bei Spannungen über 250 V verwendet.

Indem die äußere Umhüllung entfernt wird, erhält man Zugriff auf Spannungen über 250 V.

TECHNISCHE GERÄTEDATEN
ALLGEMEINE INFORMATION
GERÄTEÜBERSICHT
BETRIEBSABLÄUFT
FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE
WARTUNG UND HINWEISE FEHLERSUCHE
PRÜFVERFAHREN
AUSWECHSELN BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN
MESSUNG DER MIKROWELLEN-STRAHLUNG
PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK
SCHALTPLAN
ERSATZTEILLISTE

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPAN

GERÄTEBESCHREIBUNG

TECHNISCHE DATEN

POSITION	BESCHREIBUNG
Netzanschluß	220-230 Volt 50 Hertz einphasig, 3-adrig geerdet
Leistungsaufnahme	Garen mit der Mikrowelle 1,6 kW ca. 7,5 A
	Duales Garen (Mikrowelle und Grill) 2,8 kW ca. 12,8 A (Mikrowelle und Konvektionsherd) 2,9 kW ca. 13,5 A
	Grillen 1,25 kW ca. 5,6 A
	Konvektionsgaren 1,5 kW ca. 6,1 A
Mikrowellenleistung	1000 W Mikrowellen-HF-Nennleistung (nach IEC 705) bei einer Betriebsfrequenz von 2450 MHz
Konvektionsleistung	1,3 kW
Grilleistung	1,2 kW (600 W x 2)
Außenabmessungen	Breite 520mm Höhe 305mm einschließlich Fuß Tiefe 478mm
Garraumabmessungen	Breite 342 mm Höhe 195 mm Tiefe 357 mm
Drehtellerdurchmesser	325 mm
Kontrollfunktionen	Dualgeschwindigkeits-Zeitschaltuhr Steuerung der Mikrowellengarleistung Wiederholungsrate HIGH ..... höchste Garleistungsstufe MEDIUM HIGH .....ca. 70% der vollen Leistung MEDIUM .....ca. 50% der vollen Leistung MEDIUM LOW .... ca. 30% der vollen Leistung LOW .....ca. 10% der vollen Leistung ● HOLD .....0% der vollen Leistung Konvektionsherd/Grill Wahltaste Konventions-Temperatur-Bereich .....40°C bis 250°C Grillen ● Hold (Konvektionsherd und Grill sind abgeschaltet) Start-Taste Konvektions-Anzeigelampe
Gewicht	Ca. 23 kg

WICHTIGE ALLGEMEINE INFORMATION

WARNUNG

DIESES GERÄT MUSS GEERDET SEIN

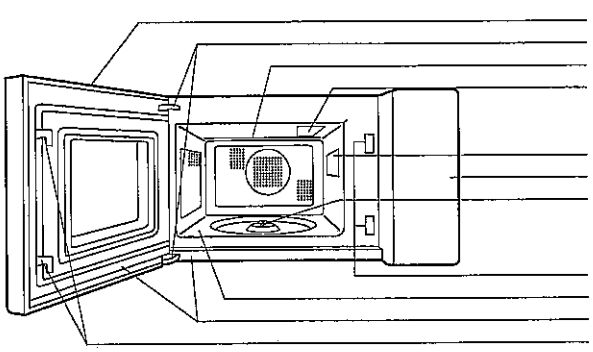
WICHTIG

DIE ADERN DES NETZKABELS SIND NACH DER FOLGENDEN TABELLE FARBCODIERT:

GRÜN-GELB	: SCHUTZLEITER
BLAU	: NULLEITER
BRAUN	: PHASE

GERÄTEÜBERSICHT

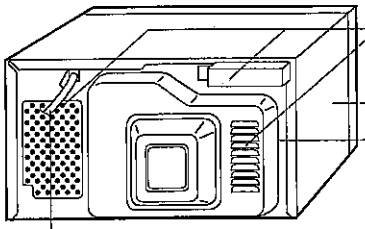
MIKROWELLENHERD



Tür
Türscharniere
Heizelemente für Grill
Garraumlampe

Hohlleiterabdeckung
Bedienfeld
Kupplung

Türverriegelungs-Öffnung
Garraum
Türdichtungen
Türsicherheitsverriegelungen

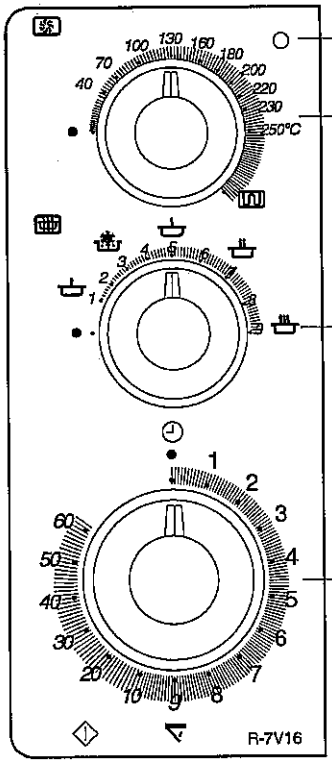


Entlüftungsöffnungen

Gerätegehäuse
Geräte-Rückwand

Netzkabel

BEDIENFELD



Kontrollampe für Konvektionsherd

Konvektionsherd/Grill Wahltaste

Drehschalter für Mikrowellenleistung

Zeitschaltuhr (0 - 60 Min.)

Türöffnungstaste

Starttaste

BEDIENUNGSVERFAHREN

AUSGESCHALTETES GERÄT

1. Wenn der Wahlschalter für die Zeitschaltuhr auf "●" eingestellt wird, ist das Gerät ausgeschaltet.
2. Durch Schließen der Garraumtür werden der 2. Riegelschalter SW2 und der Sicherheitsschalter SW4 aktiviert.

WICHTIG
Wenn die Garraumtür geschlossen ist, müssen die Kontakte COM-NC des Sicherheitsschalters SW4 geöffnet sein.

Abbildung 0-1 auf Seite 28

3. Wenn der Mikrowellenherd an das Netz angeschlossen wird (220-230V, 50Hz), wird der Entstörfilter aktiviert.
4. Wenn die Garraumtür geöffnet ist, leuchtet die Garraumlampe auf.

MIKROWELLENFUNKTION

Den Konvektions-/Grillwahlschalter auf die Position "●" einstellen. Die Schalter werden auf die folgenden Stellungen gebracht.

Schalter	Kontakt	Stellung	Preßkolben
Mikrowellen-Wahlschalter	COM-NC	Geschlossen	Nicht gedrückt
Grill-Wahlschalter	COM-NO	Geöffnet	Nicht gedrückt
Konvektions-Wahlschalter	COM-NC	Geöffnet	Gedrückt

VOLLE LEISTUNG

Die Mikrowellen-Leistung auf HIGH stellen, die Zeitschaltuhr einstellen und die START-Taste ◇ drücken.

Funktionsablauf Abb. 0-2 auf Seite 28

1. Die Kontakte des 1. Riegelschalters und Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 werden geschlossen.
2. Die folgenden Bauteile werden aktiviert.
   HS-Trafo
   Überstrom-Relais
   Magnetron
   HS-Kondensator
   HS-Gleichrichter
   Gebläsemotor
   Garraumlampe
   Drehtellermotor
   Zeitschaltuhr-Motor
3. Die Netzspannung (220-230 V AC) wird an die Primärwicklung des HS-Trafos gelegt. Die Spannung wird sekundärseitig auf 3,3 V (Heizwicklung) und auf etwa 2000 V (Hochspannung) transformiert.
4. Die Spannung der Heizwicklung (3,3 V) heizt den Magnetronheizfaden und die Hochspannung (2000 V) gelangt zur Spannungsverdopplerschaltung und wird in eine negative Gleichspannung von ca. 4000 V umgewandelt.
5. Die im Magnetron erzeugten Mikrowellen (2450 MHz) haben eine Wellenlänge von 12,24 cm. Diese werden durch einen Hohlleiter (Transportkanal) in den Garraum geleitet, in dem sich die zu erwärmenden Speisen befinden.
6. Wenn die eingestellte Garzeit abgelaufen ist, kehrt die Zeitschaltuhr auf die Einstellung "●" zurück, die Klingel läutet und die Kontakte der Zeitschaltuhr werden geöffnet. Die folgenden Bauteile werden dann abgeschaltet.
   HS-Trafo
   Überstrom-Relais
   Drehtellermotor
   Magnetron
   HS-Gleichrichter
   Zeitschaltuhrmotor
   Gebläsemotor
   Garraumlampe
   HS-Kondensator
7. Wird die Tür während der Garzeit geöffnet, gehen die Schalter in die folgenden Stellungen, die auch für die andere Garzustände gelten:

Schalter	Kontakt	Während des Garens	Zustand Garraumtür geöffnet (kein Garen)
2. Riegelschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
	COM-NC	Geöffnet	Geschlossen
3. Riegelschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet
Sicherheitsschalter	COM-NC	Geöffnet	Geschlossen
1. Riegelschalter & Garschalter	COM-NO	Geschlossen	Geöffnet

Die Stromkreise zum HS-Trafo, Überstom-Relais, Drehtellermotor, Zeitschaltuhr-Motor und Gebläsemotor werden unterbrochen, wenn die Kontakte COM-NO des 2. Riegelschalters SW2, des 3. Riegelschalters SW3 und des 1. Riegelschalters und Garschalters SW1 geöffnet werden.
Wenn die Tür zum Abbruch des Garvorganges geöffnet wurde, bleibt die Garraumlampe weiterhin eingeschaltet, da die Kontakte COM-NC des 2. Riegelschalters SW2 geschlossen werden. Die Zeitschaltuhr bleibt stehen, um die restliche Garzeit anzuzeigen.

8. SCHALTUNG DES SICHERHEITSSCHALTERS
   Der Sicherheitsschalter SW4 wird durch die Tür mechanisch gesteuert und überwacht die Funktion des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1.

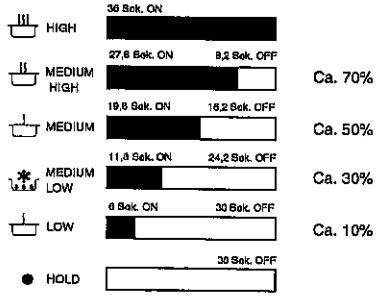
8-1 Wird die Tür während des Ablaufs oder nach Beendigung eines Garprogrammes geöffnet, müssen zuerst der 1. Riegelschalter & Garschalter SW1 und der 3. Riegelschalter SW3 ihre Kontakte (COM-NO) öffnen. Danach können die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 und des 2. Riegelschalters SW2 geschlossen und die Kontakte (COM-NO) des 2. Riegelschalters SW2 geöffnet werden.

8-2 Wenn die Tür geschlossen ist, müssen zuerst die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 und des 2. Riegelschalters SW2 geöffnet und die Kontakte (COM-NO) des 2. Riegelschalters SW2 geschlossen werden.
Die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 werden jedoch nicht geschlossen. Wenn die Start-Taste (...) gedrückt wird, werden die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 geschlossen.

8-3 Wenn die Tür geöffnet ist und die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 geschlossen bleiben, brennt die Sicherung F2 F6.3A durch, da der Sicherheitsschalter SW4 schließt und ein Kurzschluß verursacht wird.

GAREN AUF DEN STUFEN "MEDIUM HIGH", "MEDIUM", "MEDIUM LOW", "LOW"

Ist der Mikrowellenherd auf variable Garleistung eingestellt, wird dem HS-Trafo die Netzspannung von 220-230 Volt in einem 36-Sekunden-Takt durch den Vari-Schalter zugeführt.Im folgenden sind die unterschiedlichen Garleistungsstufen dargestellt.



HINWEIS: Das EIN/AUS-Verhältnis stimmt nicht ganz genau mit der prozentualen Mikrowellenleistung überein, da ca. 2 Sekunden zum Aufheizen des Magnetronheizfadens benötigt werden.

GRILLEN

Den Mikrowellen-Leistungsschalter auf "●" und den Konvektions-/Grill-Wahlschalter auf " ▥ " einstellen. Die Schalterstellungen sind wie folgt.

Schalter	Kontakt	Stellung	Preßkolben
Mikrowellen-Schalter	COM-NC	Geöffnet	Gedrückt
Grill-Wahlschalter	COM-NO	Geschlossen	Gedrückt
Konvektions-Wahlschalter	COM-NC	Geöffnet	Gedrückt

Die gewünschte Garzeit mit der Zeitschaltuhr einstellen. Wenn die Start-Taste "◈" gedrückt wird, werden folgende Funktionen ausgeführt:

Abbildung O-3 auf Seite 29

1. Die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 werden geschlossen.
2. Dann werden die folgenden Bauteile aktiviert:
   Grill-Heizelement, Drehtellermotor, Garraumlampe, Zeitschaltuhr-Motor, Gebläsemotor
3. Das Gargut wird jetzt gegart.
4. Nach Ablauf der eingestellten Garzeit, läutet die Klingel, die Kontakte der Zeitschaltuhr werden geöffnet und dann werden die in Teil 2. angegebenen Bauteile deaktiviert.

KONVEKTIONS-GAREN

Den Mikrowellen-Leistungsschalter auf "●" und den Konvektions-/Grill-Wahlschalter auf "40-250°C" einstellen. Die Schalterstellungen sind wie folgt.

Schalter	Kontakt	Stellung	Preßkolben
Mikrowellen-Schalter	COM-NC	Geöffnet	Gedrückt
Grill-Wahlschalter	COM-NO	Geöffnet	Nicht gedrückt
Konvektions-Wahlschalter	COM-NC	Geschlossen	Nicht gedrückt

Die gewünschte Temperatur auf dem Konvektions-/Grill-Wahlschalter einstellen und die gewünschte Garzeit mit der Zeitschaltuhr einstellen. Wenn die Start-Taste "◈" gedrückt wird, werden folgende Funktionen ausgeführt:

Abbildung O-4 auf Seite 29

1. Die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 werden geschlossen.
2. Dann werden die folgenden Bauteile aktiviert:
   Konvektions-Heizelement, Konvektions-Anzeigelampe, Drehtellermotor, Zeitschaltuhr-Motor, Gebläsemotor, Konvektions-Gebläsemotor, Garraumlampe
3. Das Gargut wird jetzt erhitzt.
4. Das Konvektions-Heizelement und die Konvektions-Anzeigelampe werden jetzt eingeschaltet und bleiben so lange eingeschaltet bis die Garraumtemperatur der eingestellten Temperatur entspricht. Dann schalten sich das Heizelement und die Anzeigelampe je nach Garraumtemperatur ein und aus.
5. Nach Ablauf der eingestellten Garzeit, läutet die Klingel, die Kontakte der Zeitschaltuhr werden geöffnet und dann werden die in Teil 2. angegebenen Bauteile deaktiviert.

DUAL-MODUS
(MIKROWELLE UND GRILL)

Bei dieser Einstellung wird das Gargut sowohl durch Mikrowellen-Energie, als auch das Grill-Heizelement gleichzeitig gegart. Den Mikrowellen-Leistungsschalter auf " ▥ - ▥ " und den Konvektions-/Grill-Wahlschalter auf " ▥ " einstellen. Die Schalterstellungen sind wie folgt.

Schalter	Kontakt	Stellung	Preßkolben
Mikrowellen-Schalter	COM-NC	Geschlossen	Nicht gedrückt
Grill-Wahlschalter	COM-NO	Geschlossen	Gedrückt
Konvektions-Wahlschalter	COM-NC	Geöffnet	Gedrückt

Die gewünschte Garzeit mit der Zeitschaltuhr einstellen. Die Mikrowellen-Leistungsstufen können ausgewählt werden. Wenn die Start-Taste "◈" gedrückt wird, werden folgende Funktionen ausgeführt:

Abbildung O-5 auf Seite 30

1. Die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 werden geschlossen.
2. Dann werden die folgenden Bauteile aktiviert:
   HS-Trafo, Überstromrelais, Magnetron, HS-Kondensator, HS-Gleichrichter, Grill-Heizelement, Drehtellermotor, Zeitschaltuhr-Motor, Gebläsemotor, Garraumlampe
3. Das Gargut wird jetzt durch Mikrowellen-Energie und das Grill-Heizelement gleichzeitig gegart.
4. Nach Ablauf der eingestellten Garzeit, läutet die Klingel, die Kontakte der Zeitschaltuhr werden geöffnet und dann werden die in Teil 2. angegebenen Bauteile deaktiviert.

DUAL-MODUS
(MIKROWELLE und KONVEKTIONS-GAREN)

Bei dieser Einstellung wird das Gargut sowohl durch Mikrowellen-Energie, als auch das Konvektions-Heizelement gleichzeitig gegart. Den Mikrowellen-Leistungsschalter auf "▥ - ▥" und den Konvektions-/Grill-Wahlschalter auf "40-250°C" einstellen. Die Schalterstellungen sind wie folgt.

Schalter	Kontakt	Stellung	Preßkolben
Mikrowellen-Schalter	COM-NC	Geschlossen	Nicht gedrückt
Grill-Wahlschalter	COM-NO	Geöffnet	Nicht gedrückt
Konvektions-Wahlschalter	COM-NC	Geschlossen	Nicht gedrückt

Die gewünschte Garzeit mit der Zeitschaltuhr einstellen. Die Mikrowellen-Leistungsstufen und die Konvektions-Temperatur können ausgewählt werden. Wenn die Start-Taste "◈" gedrückt wird, werden folgende Funktionen ausgeführt.

Abbildung O-6 auf Seite 30

1. Die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW2 und des 3. Riegelschalters SW3 werden geschlossen.
2. Dann werden die folgenden Bauteile aktiviert:
   HS-Trafo, Überstromrelais, Magnetron, Zeitschaltuhr-Motor, Konvektions-Gebläsemotor, Konvektions-Heizelement, Konvektions-Anzeigelampe, Drehtellermotor, Gebläsemotor, HS-Kondensator, HS-Gleichrichter, Garraumlampe
3. Das Gargut wird jetzt durch Mikrowellen-Energie und das Konvektions-Heizelement gleichzeitig gegart.
4. Nach Ablauf der eingestellten Garzeit, läutet die Klingel, die Kontakte der Zeitschaltuhr werden geöffnet und dann werden die in Teil 2. angegebenen Bauteile deaktiviert.

FUNKTION WICHTIGER BAUTEILE

TÜRÖFFNUNGSMECHANISMUS

Die Tür kann durch Drücken der Öffnungstaste am Bedienfeld geöffnet werden. Wenn die Öffnungstaste betätigt wird, drückt der Türöffnungshebel den unteren Riegelkopf an der Tür nach oben. Der untere Riegelkopf wird gegen den oberen Riegelkopf gedrückt und die Tür kann jetzt geöffnet werden.

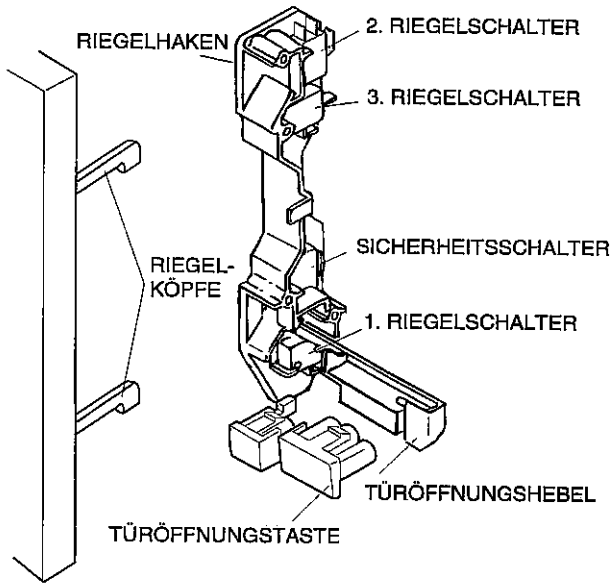


Abb. D-1. Türöffnungsmechanismus

1. RIEGELSCHALTER & GARSCHALTER SW1, 2. RIEGELSCHALTER SW2 UND 3. RIEGELSCHALTER SW3

1. Wenn die Tür geschlossen ist, müssen die Kontakte COM-NO des 2. Riegelschalters SW2 geschlossen sein. Zu diesem Zeitpunkt sind die Kontakte COM-NO des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 noch geöffnet. Nachdem die Start-Taste gedrückt wird, müssen dann die Kontakte COM-NO des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3 geschlossen sein.
2. Wenn die Tür geöffnet ist, müssen die Kontakte COM-NO des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1, des 2. Riegelschalters SW2 und des 3. Riegelschalters SW3 geöffnet sein. Die Kontakte COM-NC des 2. Riegelschalters SW2 müssen geschlossen sein.

SICHERHEITSSCHALTER SW4

Der Sicherheitsschalter wird durch den unteren Riegelkopf an der Tür aktiviert (und die Kontakte werden geöffnet), wenn die Tür geschlossen wird. Der Schalter dient dazu, das Gerät nicht funktionsbereit zu halten, indem die Sicherung F2 (F6,3A) durchbrennt, wenn sich die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 nicht öffnen, wenn die Tür geöffnet wird.

Funktion

1. Wenn die Tür geöffnet wird, schließen die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 (bei eingeschaltetem Gerät), da sie normalerweise geschlossen sind. Zu diesem Zeitpunkt sind der 1. Riegelschalter & Garschalter SW1 ausgeschaltet (Kontakte offen), da sie normalerweise geöffnet sind.
2. Wenn die Tür geschlossen wird, werden die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW3 geöffnet und die Kontakte COM-NO des 2. Riegelschalters SW2 werden geschlossen. Dann schließen die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 und des 3. Riegelschalters SW3, wenn die Start-Taste gedrückt wird. (Beim Öffnen der Tür funktionieren diese Schalter umgekehrt).
3. Wenn sich die Kontakte des 1. Riegelschalters & Garschalters SW1 beim Öffnen der Tür nicht öffnen, brennt die Sicherung F2 (F6,3A) durch, gleichzeitig mit Schließen der Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters.

VORSICHT: VOR DEM AUSWECHSELN EINER DURCHGEBRANNTEN SICHERUNG F2 F6,3A ERST DEN 1. RIEGELSCHALTER & GARSCHALTER, DEN SICHERHEITSSCHALTER UND DEN SICHERHEITSWIDERSTAND ÜBERPRÜFEN (SIEHE KAPITEL "PRÜFVERFAHREN").

SICHERHEITSWIDERSTAND R1

Der Sicherheitswiderstand verhindert, daß die Sicherung F2 F6,3A 250V platzt, wenn die Sicherung F2 F6,3A 250V durch Kurzschluß des Sicherheitsschalters durchbrennt.

ÜBERSTROMRELAIS RY1 UND ÜBERSTROMWIDERSTAND R2 10Ω/20W

1. Wenn die Start-Taste im Mikrowellen-Modus/Dual-Modus gedrückt wird, öffnen sich zuerst die Kontakte des Überstromrelais und Überstrom fließt durch den Überstromwiderstand R2.
2. Nach ca. 6 ms werden die Kontakte des Überstromrelais RY1 geschlossen und der HS-Trafo wird mit 220 - 230 Volt Spannung versorgt.
3. Der Überstromwiderstand R2 läßt den Strom (Spitzenstrom) fließen, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Wenn der Überstromwiderstand defekt ist, können beim Einschalten des Gerätes (Mikrowellen-Modus/Dual-Modus) die Hauptsicherung, die Sicherung F1 oder die Sicherung F2 durchbrennen.

SICHERUNG F1 15A 250V

Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung F1 15A 250V durch um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.

SICHERUNG F2 F6,3A 250V

1. Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung durch um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.
2. Die Sicherung brennt ebenfalls durch, wenn der 1. Riegelschalter & Garschalter SW1 bei geöffneter Tür geschlossen bleibt und wenn die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters SW4 schließen.

SICHERUNG F3 F10A 250V

1. Wenn der Kabelbaum oder die elektrischen Bauteile kurzgeschlossen werden, brennt diese Sicherung durch um einen elektrischen Schlag oder einen Brand zu verhindern.
2. Die Sicherung brennt ebenfalls durch, wenn der asymmetrische Gleichrichter, HS-Gleichrichter, HS-Kabelbaum, HS-Kondensator, Magnetron oder die Sekundärwicklung des HS-Trafos kurzgeschlossen wird.

STROMUNTERBRECHER TC1 170°C (OVEN)

Der Stromunterbrecher schützt das Gerät vor Überhitzung während des Grillens, des Konvektionsgarens oder im Dual-

Modus (Kombinations-Garen). Wenn die Temperatur mehr als 170°C beträgt, weil der Gebläsemotor unterbrochen wurde, wird der Luftansaugkanal oder die Lüftungsöffnungen blockiert, der Stromunterbrecher öffnet sich und alle elektrischen Teile werden ausgeschaltet.
Der defekte Stromunterbrecher muß durch einen neuen ausgetauscht werden.

STROMUNTERBRECHER TC2 125°C (MG)

Der Stromunterbrecher schützt das Magnetron vor Überhitzung. Wenn die Temperatur mehr als 125°C beträgt, da der Gebläsemotor unterbrochen wurde oder die Lüfungsöffnungen blockiert sind, öffnet sich der Stromunterbrecher TC2, die Spannung zum HS-Trafo wird unterbrochen und die Funktion des Magnetrons MG wird gestoppt. Der defekte Stromunterbrecher muß durch einen neuen ausgetauscht werden.

STROMUNTERBRECHER TC3 190°C (CONV.)

Der Stromunterbrecher schützt den Konvektionsmotor CM vor Überhitzung. Wenn die Temperatur des Stromunterbrechers TC3 mehr als 190°C beträgt, da das Konvektionsgebläse unterbrochen wurde, die Lüftungsöffnungen blockiert sind, oder andere Unregelmäßigkeiten auftreten, öffnet sich der Stromunterbrecher und das Konvektions-Heizelement sowie die Konvektions-Anzeigelampe werden ausgeschaltet. Wenn das Gerät auf die Betriebstemperatur von 170°C abgekühlt ist, schließen die Kontakte des Stromunterbrechers wieder.

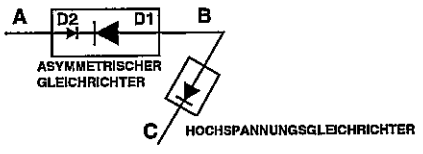
THERMOSTAT

Der Thermostat besteht aus dem Wärmefühler, dem Temperatursteuerungs-Schaft, Kontakten usw.. Die Temperatur im Garraum wird durch den Wärmefühler, der sich in einer Öffnung an der Rückseite des Garraumes befindet, gemessen. Die Garraum-Temperatur kann auch durch Einstellung des Konvektions-/Grill-Wahlschalters auf die gewünschte Temperatur, voreingestellt werden. Temperatur-Einstellungsbereich: 40°C bis 250°C.
Der Kontakt des Thermostates ist mit dem Konvektions-Heizelement verbunden.

1. Während dem Garvorgang:
   Die Kontakte des Thermostates schließen und das Konvektions-Heizelement wird aktiviert.
2. Während der eingestellten Temperatur:
   Wenn die Garraum-Temperatur den eingestellten Wert erreicht, öffnen sich die Kontakte des Thermostates und schließen einige Minuten später um damit die Garraum-Temperatur auf dem voreingestellten Wert zu halten.
   Die Thermostat-Kontakte wiederholen die EIN-AUS Funktion durch Steuerung des Wärmefühlers. Sie öffnen sich in dem Moment, wenn die Garraum-Temperatur den eingestellten Wert erreicht und schließen einige Minuten später um die Garraum-Temperatur auf dem voreingestellten Wert zu halten.

ASYMMETRISCHER GLEICHRICHTER

Beim asymmetrischen Gleichrichter handelt es sich um einen monolytischen Festkörper, der verhindert, daß Strom in beide Richtungen fließt. Er verhindert ebenso einen Temperaturanstieg des HS-Transformators, wenn der Hochspannungsgleichrichter kurzgeschlossen wird (Sicherung F3 F10A brennt durch).



Die nominale Spitzensperrspannung von D1 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 6 KV. Die nominale Spitzensperrspannung von D2 (asymmetrischer Gleichrichter) beträgt 1,7 KV. D1 und D2 des asymmetrischen Gleichrichters (Hochspannungsgleichrichter) werden kurzgeschlossen, wenn die jeweilige Spitzensperrspannung überschritten wird (Durchbrennen der Sicherung F3 F10A).

1. Der Hochspannungsgleichrichter wird bei beliebigen Störungen während des Mikrowellen-Garens kurzgeschlossen.
2. Die Spitzensperrspannung von D2 im Gleichrichter übersteigt die nominale Spitzensperrspannung von 1,7 KV in der Spannungsverdopplerschaltung.
3. D2 im Gleichrichter wird kurzgeschlossen.
4. Große Ströme fließen durch die Hochspannungswicklung des HS-Trafos.
5. Größe Ströme (> 10 A) fließen durch die Primärwicklung des HS-Trafos.
6. Die Sicherung F3 F10A brennt durch.
7. Der Trafo wird vom Netz getrennt.

FUNKTION DES THERMOSTATES

Die Kontakte des Thermostates werden aktiviert, indem sich der Druck des Öls in der Kapillarröhre je nach Temperatur verändert. Wenn der Konvektions-/Grill-Wahlschalter im Uhrzeigersinn (hohe Temperatur) gedreht wird, dehnt sich die Lücke A aus. Wird der Wahlschalter entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, verringert sich Lücke A, wie in der Abbildung dargestellt.

1. Normalerweise ist der Kontakt eingeschaltet.
2. Beim Garen steigt die Öltemperatur im Wärmefühler und das Öl wird durch die Kapillarröhre gedrückt.
3. Wenn die Garraum-Temperatur den eingestellten Wert erreicht, wird der Zapfen durch den Druck von der Kapillarröhre den auf den Puffer gedrückt. Dadurch werden die Kontakte ausgeschaltet.
4. Wenn die Garraum-Temperatur unter den eingestellten Wert fällt, wird der Öldruck verringert, der Puffer kehrt auf seine Ausgangsstellung zurück und schaltet dadurch die Kontakte wieder ein.
5. Diese EIN-AUS Funktion der Kontakte wird solange wiederholt, bis die Garzeit vergangen ist.

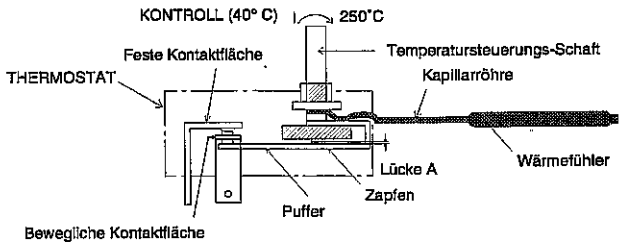


Abbildung D-2. Thermostat

ENTSTÖRFILTER

Der Entstörfilter verhindert die Einwirkung von Störungen durch Radiofrequenzen auf die Hochspannungsstromkreise.

DREHTELLERMOTOR TTM

Der Drehtellermotor treibt den Drehtellerträger an, und dreht so den Drehteller.

GEBLÄSEMOTOR FM

Der Gebläsemotor treibt einen Propeller an, der kühle Luft ansaugt. Diese wird zur Kühlung des Magnetrons durch die

Kühllamelle um das Magnetron geleitet. Die Luft wird danach in den Garraum geleitet, um die Kochdämpfe zu beseitigen. Sie entweicht durch die Auslaßöffnungen in der Garraum-Rückwand.

KONVEKTIONSMOTOR CM

Der Konvektionsmotor treibt das Konvektionsgebläse und vorsorgt den Garraum mit erhitzter Luft.

GRILL-HEIZELEMENT GH

Das Grill-Heizelement dient dazu das Gargut zu bräunen und befindet sich an der Oberseite des Garraumes.

KONVEKTIONS-HEIZELEMENT CH

Das Konvektions-Heizelement befindet sich an der Rückwand des Garraumes. Mit diesem Heizelement wird die Luft, die durch das Konvektionsgebläse geblasen wird, erhitzt. Die erhitzte Luft bleibt im Garraum, zirkuliert dort und wird durch das Konvektions-Heizelement wieder erhitzt.

KONVEKTIONS-GARSYSTEM

Dieses Gerät ist mit einem Heißluftsystem ausgestattet, wobei das Gargut nicht direkt durch das Konvektions-Heizelement gegart wird, sondern durch heiße Luft, welche vom Heizelement erzeugt wird und im Gerät zirkuliert.
Die durch das Konvektions-Heizelement erhitzte Luft wird vom Konvektions-Gebläse durch die Konvektions-Passage am Garraum-Rand geleitet. Das Gebläse wird durch den Konvektionsmotor angetrieben. Die heiße Luft wird dann durch die Lüftungsöffnungen an der Rückseite des Gerätes in den Garraum geleitet. Das Gargut auf dem Drehteller wird durch die heiße Luft erhitzt, welche dann durch die hintere Lüftungsöffnung aus dem Garraum geleitet wird. Ohne das Gerät zu verlassen, wird die Luft wieder durch das Konvektions-Heizelement erhitzt, fließt durch die Konvektions-Passage und wird wieder in den Garraum geleitet. Dieser Vorgang wird fortlaufend wiederholt.
Auf diese Weise zirkuliert die heiße Luft im Garraum, erhöht dabei dessen Temperatur und kommt mit dem Gargut in Berührung.
Wenn die Temperatur im Garraum die eingestellte Temperatur erreicht, wird das Konvektions-Heizelement deaktiviert. Fällt die Temperatur im Garraum unter den eingestellten Wert, wird das Konvektions-Heizelement wieder aktiviert. Auf diese Weise bleibt die Temperatur im Garraum beständig auf dem eingestellten Wert.
Erreicht die eingestellte Zeit "0", wird das Konvektions-Heizelement deaktiviert, das Konvektions-Gebläse stoppt und das Gerät schaltet sich aus.

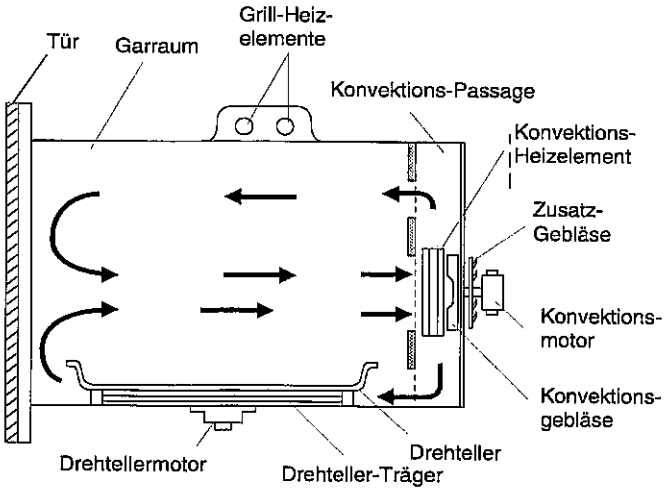


Abbildung D-3. Konvektions-Garsystem

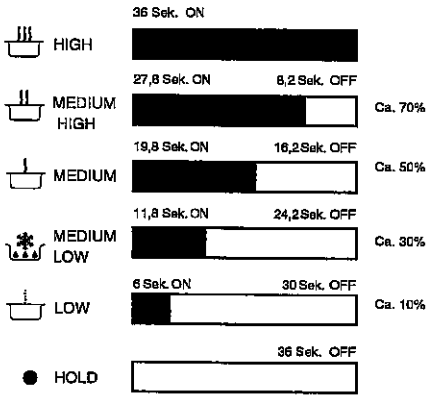
ZEITSCHALTUHR-MOTOR (MIT VARI-SCHALTER) TM

Zeitschaltuhr-Kontakte

1. Ist die Zeitschaltuhr auf "●" eingestellt, werden die Kontakte des Zeitschaltuhr-Motors geöffnet.
2. Wenn die Zeitschaltuhr von der Position "●" im Uhrzeigersinn gedreht wird, schließen die Kontakte des TM.

Vari-Schalter

Ist der Mikrowellenherd auf variable Garleistung (HIGH, MEDIUM HIGH, MEDIUM, MEDIUM LOW, LOW oder HOLD) eingestellt, wird dem HS-Trafo die Netzspannung von 220-230 Volt in einem 36-Sekunden-Takt zugeführt. Im folgenden sind ist die Funktion des Vari-Schalters bei unterschiedlichen Garleistungsstufen dargestellt.



Hinweis: Die EIN/AUS Zeitdauer entspricht nicht genau dem prozentuellen Anteil der Mikrowellenleistung, da ca. 2 Sekunden benötigt werden, um die Heizwicklung des Magnetrons aufzuwärmen.

WARTUNG

WARNUNG VOR HOCHSPANNUNGSFÜHRENDEN TEILEN

Die Stromkreise des Mikrowellenherdes können sehr hohe Spannungen und Ströme aufweisen. Beim das Berühren der folgenden Teile muß unbedingt vermieden werden:
Hochspannungskondensator, HS-Trafo, Magnetron, Hochspannungsgleichrichter, Hochspannungskabelbaum.

FOLGENDE PUNKTE ÜBERPRÜFEN 3D

1) Daß der Netzstecker gezogen ist.
2) Daß die Tür geöffnet und festgeklemmt ist.
3) Daß der Hochspannungskondensator entladen ist.

WARNUNG VOR RESTLADUNG DES HOCHSPANNUNGSKONDENSATORS

Nach Ausschalten des Gerätes bleibt der Hochspannungskondensator noch ca. 60 Sekunden geladen. Daher unbedingt 60 Sekunden warten und den Anschluß des Hochspannungskondensators (d. h. das Anschlußkabel zum Hochspannungsgleichrichter) mit einem Schraubendreher (mit Isoliergriff) am Gehäuse entladen.

Sharp empfiehlt, die Fehlersuche möglichst bei ausgeschaltetem Gerät durchzuführen. Es kann manchmal erforderlich sein, das Gerät mit abgenommenem Gehäuse am Netz zu betreiben. In diesem Falle die 3D -Punkte überprüfen und die Anschlüsse der Primärwicklung des Trafos abziehen. Sicherstellen, daß diese Leitungen von den anderen elektrischen Teilen und dem Gehäuse isoliert sind (ggf. Isolierband verwenden). Nach Beendigung der Fehlersuche die 3D -Punkte überprüfen, und die Primärwicklung des Trafos wieder anschließen.

FOLGENDE PUNKTE DURCHFÜHREN 4R

1) Alle während der Fehlersuche abgezogenen Kabel wieder anschließen.
2) Die Gehäuseabdeckung wieder anbringen.
3) Das Gerät wieder ans Netz anschließen.
4) Das Gerät in Betrieb nehmen und alle Funktionen überprüfen.

Der Mikrowellenherd darf nicht in leerem Zustand in Betrieb genommen werden. Um den Garraum auf vorhandene Mikrowellenenergie zu testen, ein Glas kaltes Wasser auf den Drehteller stellen, die Tür schließen und die Zeitschaltuhr auf 2 Minuten einstellen. Die Garstufe HIGH einstellen und die START-Taste drücken. Nach 2 Minuten vorsichtig prüfen, ob das Wasser heiß ist. Ist das Wasser noch kalt, die 3D -Punkte überprüfen und die Anschlüsse der zu prüfenden Bauteile erneut überprüfen.

Nach Abschluß aller Wartungsarbeiten und Zusammenbau des Gerätes die Mikrowellen-Ausgangsleistung messen und das Gerät auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen.

HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE

Bei der Fehlersuche empfiehlt es sich, die verschiedenen Funktionen nach dem Betriebsablauf zu überprüfen. Viele mögliche Fehlerursachen erfordern die Durchführung eines speziellen Tests. Diese Tests werden durch einen Verfahrensbuchstaben gekennzeichnet, der auf den entsprechenden Absatz im Abschnitt "Prüfverfahren" verweist.

WICHTIG: Ist das Gerät funktionsunfähig, da eine Sicherung F2 (F6,3A) im Stromkreis des 1. Riegelschalters & Garschalters - Sicherheitschalters - Sicherheitswiderstandes durchgebrannt ist, sind vor Austauschen der Sicherung F2 (F6,3A) der 1. Riegelschalter & Garschalter, der Sicherheitsschalter und der Sicherheitswiderstand zu überprüfen.

PRÜFVERFAHREN		A	B	C	D	E	E	E	E	E	E	E	F	F	M		G	G	G	P	P	P
MÖGLICHE URSACHE UND PROBLEM		MAGNETRON	HS-TRAFO	HS-GLEICHRICHTER	HS-KONDENSATOR	1. RIEGELSCHALTER & GARSCHALTER	2. RIEGELSCHALTER	3. RIEGELSCHALTER	SICHERHEITSSCHALTER	MIKROWELLEN-WAHLSCHALTER	KONVEKTIONS-WAHLSCHALTER	GRILL-WAHLSCHALTER	SICHERHEITSWIDERSTAND	ÜBERSTROMWIDERSTAND	ÜBERSTROMRELAIS	KONVEKTIONS-ANZEIGELAMPE	STROMUNTERBRECHER 170°C TC1	STROMUNTERBRECHER 125°C TC2	STROMUNTERBRECHER 190°C TC3	ZEITSCHALTUHR-MOTOR	ZEITSCHALTUHR (KONTAKT)	ZEITSCHALTUHR (VARI-SCHALTER)
AUSGESCHALTETES GERÄT	Sicherung F1 15A brennt durch, wenn das Netzkabel in die Steckdose gesteckt wird.																					
	Sicherung F2 F6,3A brennt durch, wenn die Tür geöffnet wird.					○																
	Die Garraumlampe leuchtet nicht, wenn die Tür geöffnet wird.						○										○					
	Hauptsicherung brennt durch, wenn das Netzkabel in die Steckdose gesteckt wird.					○	○										○				○	
AUSGESCHALTETES GERÄT (ALLGEMEIN-MODUS)	Gerät funktioniert überhaupt nicht.																○	○	○			
	Gerät beginnt mit dem Garvorgang, beendet ihn aber vor Ablauf des Garvorgangs.																					
	Garraumlampe leuchtet nicht. (Gebläsemotor arbeitet).					○	○															
	Gebläsemotor arbeitet nicht, aber Garraumlampe leuchtet.					○	○													○		
	Zeitschaltuhrmotor arbeitet nicht, aber Garraumlampe leuchtet.					○	○															
	Drehtellermotor arbeitet nicht, aber Garraumlampe leuchtet.					○					○								○			
	Konvektions-Gebläsemotor arbeitet nicht, aber Garraumlampe leuchtet.	○	○	○	○			○		○					○			○				○
MIKROWELLEN-GAREN	Gerät scheint zu arbeiten, aber nur wenig oder keine Hitze werden in den Garraum geleitet. (Mikrowellen-Leistungsschalter ist auf "HIGH" eingestellt und Drehtellermotor arbeitet).																○	○				
	Gerät beginnt mit dem Garvorgang, beendet ihn aber vor Ablauf des Garvorgangs.										○											
KONVEKTIONS-GAREN	Die Konvektions-Anzeigelampe leuchtet, aber der Drehtellermotor arbeitet nicht.															○			○			
	Die Start-Taste ist gedrückt, aber der Konvektions-Gebläsemotor arbeitet nicht. (Garraumlampe leuchtet, Drehtellermotor und Gebläsemotor arbeiten).										○								○			
	Konvektions-Heizelement heizt nicht. (Garraumlampe leuchtet, Drehtellermotor und Gebläsemotor arbeiten).										○								○			
	Die Temperatur im Garraum ist höher oder niedriger als die voreingestellte Temperatur.																					
GRILLEN	Grill-Heizelement heizt nicht. (Garraumlampe leuchtet, Drehtellermotor und Gebläsemotor arbeiten).											○							○			
	Gerät arbeitet nach einer Weile nicht mehr.																○					
DUAL-MODUS (MIKROWELLE/ KONVEKTIONS-GAREN)	Konvektions-Gebläsemotor oder Konvektions-Heizelement arbeiten nicht. (Drehtellermotor und Gebläsemotor arbeiten).										○								○			
	Die Temperatur im Garraum ist höher oder niedriger als die voreingestellte Temperatur.																					
	Nur wenig oder keine Hitze werden in den Garraum geleitet (Drehtellermotor arbeitet.)	○	○	○	○			○		○					○							○
DUAL-MODUS (MIKROWELLE/ GRILL)	Grill-Heizelement heizt nicht (Gerät scheint zu arbeiten).											○							○			
	Nur wenig oder keine Hitze werden in den Garraum geleitet (Drehtellermotor arbeitet.)	○	○	○	○			○		○					○							○

					○						○						○	○						GEBLÄSEMOTOR	H
			○											○										DREHTELLERMOTOR	H
				○			○		○				○											KONVEKTIONS-GEBLÄSEMOTOR	H
																			○		○		○	ENTSTÖRFILTER	I
																			○		○		○	SICHERUNG F1 15A	J
○		○										○												SICHERUNG F2 F6,3A	K
○		○										○												SICHERUNG F3 F10A	L
	○					○																		GRILL-HEIZELEMENT	N
			○	○			○	○																KONVEKTIONS-HEIZELEMENT	N
			○	○			○	○		○														THERMOSTAT	O
																			○	○	○			NETZKABEL	
																				○			○	KURZGESCHLOSSENER KABELBAUM	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○			○			UNTERBROCHENER KABELBAUM	
																	○				○			GARRAUMLAMPE ODER FASSUNG	
○		○										○	○	○	○	○			○		○	○		FEHLEINSTELLUNG DES SCHALTERS	
																			○	○	○			HAUPTSICHERUNG ODER UNTERBRECHER	
																			○		○			KEIN STROM AN WANDSTECKDOSE	

PRÜFVERFAHREN

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

A **PRÜFUNG DES MAGNETRONS**

WÄHREND DES BETRIEBS DARF NIEMALS IRGENDEIN TEIL DER SCHALTUNGEN MIT DER HAND ODER MIT ISOLIERTEM WERKZEUG BERÜHRT WERDEN.

DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN

Alle Heizfadenanschlüsse abziehen und so das Magnetron vom Hochspannungsstromkreis trennen. Den Heizfadenkreis auf Unterbrechung prüfen. Mit einem Ohmmeter die Heizfadenanschlüsse auf Durchgang prüfen. Das Ohmmeter muß einen Widerstand von weniger als 1 Ohm anzeigen.Prüfen, ob Heizfaden und Anode kurzgeschlossen sind. Hierzu das Ohmmeter zwischen einen Heizfadenanschluß und dem Magnetrongehäuse (Erde) legen. Das Ohmmeter muß einen unendlich hohen Widerstand anzeigen. Bei zu geringem Widerstand muß das Magnetron ausgewechselt werden.

MIKROWELLEN-AUSGANGSLEISTUNG (IEC-705-1988)

Die folgende Prüfung sollte bei vollständig zusammengebautem Gerät durchgeführt werden (d. h. mit Gehäuse). Die Mikrowellen-Ausgangsleistung wird nach der Norm IEC 705 gemessen, d. h. es wird festgestellt, wieviel Mikrowellenenergie eine bestimmte Menge Wasser absorbieren kann. Um die Mikrowellen-Ausgangsleistung im Garraum zu messen, wird das Verhältnis zwischen Kolorie und Watt ermittelt. Wenn die Heizleistung P (W) für t (Sekunden) einwirkt, werden ca. P x t/4,187 Kalorien erzeugt. Steigt auf der anderen Seite die Wassertemperatur während dieser Mikrowellen-Aufheizperiode mit V (ml) auf ΔT (°C) an, beträgt der Kolorienwert des Wassers V x ΔT.

Es gelten die folgenden Formeln:
P x t / 4,187 = V xΔT P (W) = 4,187 x V x ΔT / t
Die Wassermenge wurde unter folgenden Bedingungen gemessen:
Raumtemperatur.....etwa 20°C Netzspannung.....Nennspannung
Wassermenge.....1000 g Anfangstemperatur.....10±2°C Aufwärmzeit.....42 Sek.
P = 100 x ΔT

Meßbedingungen:

1. Behälter:
   Als Wasserbehälter ist ein zylindrisches Borsilikat-Glass mit einer Dicke von max. 3 mm und einem Außendurchmesser von ca. 190 mm zu verwenden.
2. Temperatur des Garraums und des Behälters:
   Vor der Prüfung haben sowohl Garraum als auch der leere Behälter Raumtemperatur.
3. Temperatur des Wassers:
   Die Anfangstemperatur des Wassers beträgt (10±2)°C.
4. Anfangs- und Endtemperatur des Wassers sind so zu wählen, daß der maximale Temperaturunterschied zwischen endgültiger Wassertemperatur und Raumtemperatur 5 K beträgt.
5. Rühr- und Meßinstrumente sind so zu wählen, daß eine zusätzliche Erwärmung bzw. Abkühlung auf ein Minimum beschränkt bleibt.
6. Es ist ein Präzisionsthermometer mit einer Skalenteilung von 0,1°C zu verwenden.
7. Die Wassermenge muß (1000±5) g betragen.
8. Der Zeitraum "t" ist zu messen, wenn das Magnetron mit voller Leistung arbeitet. Die Vorwärmzeit bleibt bei der Messung unberücksichtigt.

HINWEIS: Die Betriebszeit des Mikrowellenherdes beträgt "t + 3" Sekunden. 3 Sekunden beträgt die Vorwärmzeit des Magnetronheizfadens.

Meßverfahren:

1. Die Anfangstemperatur messen, bevor es in den Behälter eingefüllt wird.
   (Beispiel: Anfangstemperatur T1 = 11°C)
2. 1 Liter Wasser in den Behälter füllen.
3. Den gefüllten Teller auf die Mitte des Drehtellers stellen.
4. Den Mikrowellenherd auf Garleistungsstufe "HIGH" in Betrieb nehmen, damit die Wassertemperatur um ΔT von > (10 ± 2) K ansteigt.
5. Das Wasser umrühren, damit eine gleichmäßige Wassertemperatur im ganzen Behälter erreicht wird.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

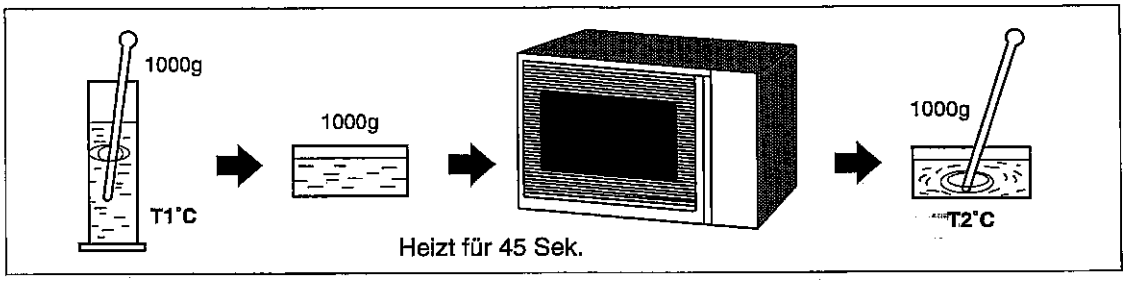
VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

6. Endgültige Wassertemperatur messen. (Beispiel: Endtemperatur T2 = 21°C)
7. Nach der o. g. Formel die Mikrowellen-Ausgangsleistung P in Watt berechnen.

Anfangstemperatur	T1 = 11°C
Temperatur nach (42 + 3) = 45 sec	T2 = 21°C
Temperaturdifferenz kalt-warm	ΔT1 = 10°C
Gemessene Ausgangsleistung	
Die Gleichung ist "P = 100 x ΔT"	P = 100 x 10°C = 1000 Watt

HINWEIS: Die gemessene Ausgangsleistung sollte mindestens ± 15 % der Nenn-Ausgangsleistung betragen.

ACHTUNG: 1°C ENTSPRICHT 110 WATT. BEI UNZUREICHENDER LEISTUNG DIE MESSUNG WIEDERHOLEN.



B **PRÜFUNG DES HS-TRAFOS**

WARNUNG: An der Sekundärwicklung und der Heizwicklung des HS-Trafos sind Hochspannung bzw. Starkstrom vorhanden. Es ist sehr gefährlich, in der Nähe dieser Teile zu hantieren, wenn das Gerät eingeschaltet ist. NIEMALS Spannungsmessungen an den Hochspannungsstromkreisen, auch nicht an den Magnetronheizfäden, durchführen.

DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN

Die Anschlußleitungen der Primärwicklung des HS-Trafos abziehen. Die Anschlüsse der Heiz- und Sekundärwicklung von den anderen Hochspannungsschaltungen abtrennen. Mit einem Ohmmeter (niedriger Meßbereich) können alle drei Wicklungen auf Durchgang geprüft werden. Folgende Meßergebnisse müssen erreicht werden:

a. Primärwicklung	ca. 1,22 Ohm
b. Sekundärwicklung	ca. 81,7 Ohm
c. Heizwicklung	kleiner als 1 Ohm

Weichen die tatsächlichen Meßwerte von den oben genannten ab, ist der HS-Trafo wahrscheinlich defekt und muß ausgewechselt werden.

DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

C **ÜBERPRÜFUNG DER HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTER-EINHEIT**

PRÜFUNG DES HOCHSPANNUNGSGLEICHRICHTERS

DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.

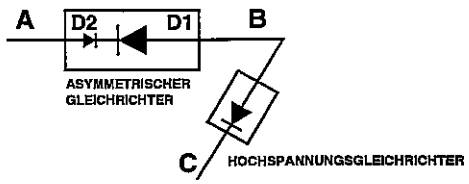
HS-Gleichrichter-Einheit vom HS-Stromkreis trennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den größten Meßabbereich eingestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen B und C des HS-Gleichrichters messen und notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert notieren.

Der Normal-Widerstand ist in eine Richtung unendlich und größer als 100 kΩ in die andere Richtung.

DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

PRÜFUNG DES ASYMMETRISCHEN GLEICHRICHTERS

DIE 3D PUNKTE ÜBERPRÜFEN.



PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

Die HS-Gleichrichtereinheit vom HS-Stromkreis abtrennen. Mit einem Ohmmeter, das auf den höchsten Meßbereich eingestellt ist, den Widerstand zwischen den Anschlüssen A und B des asymmetrischen Gleichrichters messen und notieren. Die Meßkabel umpolen und den zweiten Meßwert ermitteln. Wird in beiden Richtungen ein offener Stromkreis angezeigt, dann ist der asymmetrische Gleichrichter einwandfrei. Ist er in der einen oder der anderen Richtung kurzgeschlossen, so ist er wahrscheinlich defekt und muß zusammen mit dem HS-Gleichrichter ausgewechselt werden. Ist der asymmetrische Gleichrichter defekt, prüfen, ob das Magnetron, der HS-Gleichrichter, das HS-Kabel oder die Heizwicklung des HS-Trafos einen Kurzschluß haben.

DIE 4R PUNKTE ÜBERPRÜFEN

HINWEIS: ZUR WIDERSTANDSMESSUNG DES GLEICHRICHTERS MÜSSEN DIE BATTERIEN DES OHMMETERS EINE SPANNUNG VON MINDESTENS 6 V HABEN, DA ANDERNFALLS IN BEIDE RICHTUNGEN EIN UNENDLICHER WIDERSTAND ANGEZEIGT WERDEN KÖNNTE.

D PRÜFUNG DES HS-KONDENSATORS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

A. Den HS-Kondensator vom HS-Stromkreis trenne.
B. Mit einem Ohmmeter eine Durchgangsprüfung im höchsten Meßbereich durchführen.
C. Ein einwandfreier Kondensator zeigt kurze Zeit Durchgang an und nach dem Aufladen einen Widerstand von ca. 10 MΩ.
D. Bei einem Kurzschluß im Kondensator wird ständig Durchgang gemessen.
E. Ein Kondensator mit einer Unterbrechung weist (aufgrund des inneren Widerstandes von 10 MΩ) einen Widerstand von ca. 10 MΩ auf.
F. Ist die interne Leitung im HS-Kondensator unterbrochen, hat der Kondensator einen unendlichen Widerstand.
G. Bei einem einwandfreien Kondensator muß der Widerstand zwischen allen Anschlüssen und dem Gehäuse unendlich sein.

Bei abweichenden Meßwerten muß der HS-Kondensator ausgewechselt werden.
DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

E SCHALTERPRÜFUNG

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
Den zu prüfenden Schalter vom Stromkreis abtrennen und mit einem Ohmmeter zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle prüfen.

Tabelle: Schalteranschlüsse

Preßkolbenfunktion	COM - NO	COM - NC
Freigegeben	Offener Stromkreis	Kurzschluß
Gedrückt	Kurzschluß	Offener Stromkreis

COM; Gemeinsamer Anschluß — NO; Arbeitskontakt — NC; Ruhekontakt
Bei unzulässigen Meßwerten die Schalter einstellen bzw. auswechseln.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

F PRÜFUNG DES SICHERHEITSWIDERSTANDES UND DES ÜBERSTROMWIDERSTANDES

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
Die Kabel vom Sicherheitswiderstand bzw. vom Überstromwiderstand abziehen.
Mit einem Ohmmeter im niedrigsten Bereich den Widerstand zwischen den Anschlüssen des Sicherheits- bzw. Überstromwiderstandes nach der folgenden Tabelle prüfen.

Tabelle: Widerstand

Widerstand	Wert
Sicherheitswiderstand	ca. 4,3Ω
Überstromwiderstand	ca. 10Ω

Bei unzulässigen Meßwerten den Sicherheits- bzw. Überstromwiderstand austauschen.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

G PRÜFUNG DES STROMUNTERBRECHERS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Die Kabel vom Stromunterbrecher abziehen. Dann mit einem Ohmmeter auf Durchgang zwischen den beiden Anschlüssen gemäß der folgenden Tabelle messen.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

Tabelle: Prüfung des Stromunterbrechers

Bezeichnung des Teils	Temperatur bei eingeschaltetem Gerät (geschlossener Stromkreis) (°C)	Temperatur bei ausgeschaltetem Gerät (offener Stromkreis) (°C)	Anzeige des Ohmmeters (Bei einer Raumtemperatur von ca. 20°C.)
Stromunterbrecher 170°C TC1	Kann nicht eingestellt werden	Über 170°C	Geschlossener Stromkreis
Stromunterbrecher 125°C TC2	Kann nicht eingestellt werden	Über 125°C	Geschlossener Stromkreis
Stromunterbrecher 190°C TC3	Unter 170°C	Über 190°C	Geschlossener Stromkreis

Bei falschen Meßwerten, ist der Stromunterbrecher auszutauschen.
Ein offener Stromunterbrecher (MG) TC1 zeigt an, daß das Magnetron überhitzt ist. Dies kann durch unzureichende Lüftung, Defekt des Lüfters verursacht werden.
Ein offener Stromunterbrecher (OVEN) TC2 zeigt an, daß der Garraum überhitzt ist. Dies kann dadurch verursacht werden, daß beim Betrieb kein Gargut im Garraum vorhanden ist.
Ein offener Stromunterbrecher (CONV.) TC3 zeigt an, daß die Wicklung im Konvektions-Gebläsemotor überhitzt ist. Dies kann durch unzureichende Lüftung, Defekt des Lüfters oder Defekt des Konvektions-Gebläsemotors verursacht werden.

H PRÜFUNG DER MOTORWICKLUNG

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Die Kabel vom Motor abziehen. Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den beiden Anschlüssen gemäß folgender Tabelle überprüfen.

Tabelle: Widerstand des Motors

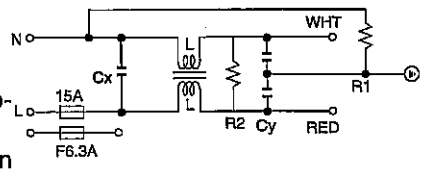
Motor	Widerstand
Gebläsemotor	Ca. 182 Ohm
Drehtellermotor	Ca. 16 kOhm
Konvektions-Gebläsemotor	Ca. 163 Ohm

Bei unzulässigen Meßwerten den Motor austauschen.
DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

I PRÜFUNG DES ENTSTÖRFILTERS

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Die Kabel von den Anschlüssen des Entstörfilters abziehen.
Mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen den Anschlüssen gemäß folgender Tabelle messen.



R1: 10 MΩ ± 20%
R2 : 680 kΩ ± 20%

L (min)	Cx ± 20%	Cy ± 20%
1.0mH	0.22μF	4700pF

MESSPUNKTE	OHMMETER-ANZEIGE
Zwischen N und L	Ca. 680 kΩ
Zwischen N und WEISS	Kurzschluß
Zwischen L und ROT	Kurzschluß

Bei unzulässigen Meßwerten ist das Entstörfilter auszuwechseln.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

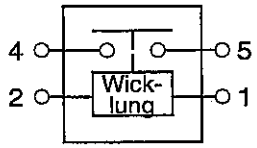
VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG
J	**SICHERUNG F1 15A** DIE 3D PUNKTE PRÜFEN Brennt die Sicherung F1 15A durch, besteht in den elektrischen Teilen oder im Kabelbaum ein Kurzschluß oder ein Masseschluß. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren. DIE 4R PUNKTE DURCHFÜHREN **VORSICHT: Beim Austausch der Sicherung auf den korrekten Wert achten.**
K	**DURCHGEBRANNTE SICHERUNG F2 F6,3A** DIE 3D PUNKTE PRÜFEN 1. Brennt die Sicherung F2 F6,3A beim Öffnen der Tür durch, ist der 1. Riegelschalter, der Sicherheitsschalter und der Sicherheitswiderstand zu überprüfen. 2. Brennt die Sicherung F2 F6,3A aufgrund defekter Türschalter durch, sind die defekten Teile sowie die Sicherung F2 F6,3A auszutauschen. 3. Brennt die Sicherung F2 F6,3A durch kann das auf einen Kurzschluß oder Masseschluß der elektrischen Bauteile oder des Kabelbaums zurückzuführen sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren. DIE 4R PUNKTE PRÜFEN **VORSICHT: Beim Austausch der Sicherung F2 F6,3A auf die korrekten Werte achten.**
L	**DURCHGEBRANNTE SICHERUNG F3 F10A** DIE 3D PUNKTE PRÜFEN 1. Brennt die Sicherung F3 F10A durch, kann das auf einen Kurzschluß oder Masseschluß der elektrischen Bauteile oder des Kabelbaums zurückzuführen sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren. 2. Brennt die Sondersicherung F3 F10A durch, kann dies auf einen Kurzschluß im asymmetrischen Gleichrichter oder einen Masseschluß im Kabelbaum zurückzuführen sein. Ein Kurzschluß im asymmetrischen Gleichrichter kann durch Kurzschluß oder Masseschluß im HS-Gleichrichter, Magnetron, HS-Trafo oder Hochspannungskreis verursacht sein. Diese Teile überprüfen und die defekten Teile austauschen bzw. den Kabelbaum reparieren. DIE 4R PUNKTE PRÜFEN **VORSICHT: Beim Austausch der Sicherung F3 F10A auf die korrekten Werte achten.**
M	**PRÜFUNG DES ÜBERSTROMRELAIS** DIE 3D PUNKTE PRÜFEN Die Kabel von Klemmen 1 und 2 abziehen und einen Ohmmeter an Klemmen 1 und 2 anlegen. Es sollten ca. 15 kOhm angezeigt werden. Ist dies nicht der Fall, ist wahrscheinlich die Relaywicklung defekt und das Relais sollte ausgetauscht werden. DIE 4R PUNKTE PRÜFEN Relais Kontaktprüfung bei unterbrochenem Stromkreis: Vor Ausführung dieser Prüfung ist die Relaiswicklung wie oben beschrieben zu prüfen. **WARNUNG: Zu dieser Prüfung muß das Gerät ans Netz angeschlossen sein. Die nachfolgenden Anweisungen sind deshalb genauestens zu befolgen.** 1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN 2. Die Kabel von der Primärwicklung des HS-Trafos abziehen. 3. Die Kabel von Klemmen 4 und 5 des Relais abziehen. Sicherstellen, daß diese Kabel nicht mit anderen Teilen und dem Gehäuse des Gerätes in Berührung kommen (falls nötig, Isolierband verwenden). Die Kabel von Klemmen 1 und 2 nicht abziehen. 4. Die Kabel eines Ohmmeters an Klemmen 4 und 5 des Überstromrelais anlegen. (Sicherstellen, daß das Meßgerät während der Prüfung gut abgelesen werden kann, ohne daß es berührt wird.) 5. Die Garraumtür schließen. 6. Das Gerät ans Netz anschließen. 7. Die MIKROWELLEN-ZEITSCHALTUHR auf 1 Minute stellen und die Start-Taste drücken. 8. Den angezeigten Wert notieren, ohne das Meßgerät oder einen Teil des Mikrowellen-Gerätes zu berühren.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

9. Die MIKROWELLEN-ZEITSCHALTUHR auf 0 (Null) stellen.
10. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
11. Den Ohmmeter von Klemmen 4 und 5 des Überstromrelais abnehmen.
12. Die Kabel abziehen und die Kabel der Primärwicklung des HS-Trafos wieder anschließen.

Prüfungs-Ergebnisse:
Das Meßgerät sollte Durchgang anzeigen (Kurzschluß).
Zeigt das Meßgerät eine Unterbrechung im Stromkreis an, sind wahrscheinlich die Kontakte des Relais defekt und das Relais sollte ausgetauscht werden.



DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

Relaiskontakt-Prüfung bei Kurzschluß:

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
Klemmen 1 und 2 des Relais isolieren. Mit einem Ohmmeter den Durchgang zwischen Klemmen 4 und 5 prüfen. Es sollte ein unendlicher Widerstand abgelesen werden. Ist dies nicht der Fall, ist das Relais wahrscheinlich defekt und sollte ausgetauscht werden.
DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

N **PRÜFUNG DES KONVEKTIONS-HEIZELEMENTES UND DES GRILL-HEIZELEMENTES**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN

Vor Ausführung dieser Prüfung ist sicherzustellen, daß die Heizelemente vollständig abgekühlt sind.

1. Widerstand der Heizelemente
   Die Kabel vom Heizelement abziehen. Einen Ohmmeter mit geringem Widerstandsbereich verwenden. Den Widerstand zwischen den Klemmen des Heizelementes wie in folgender Tabelle beschrieben, messen.

Tabelle: Widerstand der Heizelemente

Teilebezeichnung	Widerstand
Konvektions-Heizelement	Ca. 39 Ω
Grill-Heizelement	Ca. 22 Ω x 2 = 44 Ω

2. Isolier-Widerstand
   Die Kabel vom Heizelement abziehen. Den Isolier-Widerstand zwischen den Klemmen und dem Garraum mit einem 500 V - 100MΩ Isolationsprüfer messen. Die Isolier-Widerstand sollte mehr als 10M&Ohm beim Kaltstart betragen.

Entsprechen die Ergebnisse der oben geschriebenen Prüfungen 1 und/oder 2 nicht den Vorgaben, ist das Heizelement wahrscheinlich defekt und sollte ausgetauscht werden.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

O **PRÜFUNG DES THERMOSTATEN**

1. Das Gerät ist auf Konvektions-Garen eingestellt, der Garraum wird jedoch nicht erhitzt. (Heizelement hat keine Energie).
   DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
   Die Konvektions-/Grill-Wahlschalter auf "40-250°C" einstellen. Die Kabel vom Thermostat abziehen. Mit einem Ohmmeter zwischen den Klemmen prüfen. Auf dem Meßgerät sollte ein Kurzschluß abgelesen werden. Wird kein Kurzschluß abgelesen, muß der Thermostat ausgetauscht werden.
   DIE 4R PUNKTE PRÜFEN
2. Die Temperatur im Garraum bleibt nicht auf der eingestellten Temperatur.

a. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
b. Die Kabel von der Primärwicklung des HS-Trafos abziehen.
c. Die Kabel eines Voltmeters an die Klemmen des Konvektions-Heizelementes anlegen. (Sicherstellen, daß das Meßgerät während der Prüfung gut abgelesen werden kann, ohne daß es berührt wird).
d. Die Garraumtür schließen.
e. Das Gerät ans Netz anschließen.
f. Die Mikrowellen-Leistung auf "●" stellen.
g. Den Konvektions-/Grill-Wahlschalter auf 150°C einstellen.
h. Die Zeitschaltuhr auf ca. 30 Minuten einstellen.
i. Die Start-Taste drücken.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE	BAUTEIL-PRÜFUNG

j. Der Voltmeter zeigt 220 - 230 V an.
k. Nach ca. 10 Minuten sollte die Temperatur 150°C erreichen. Der Voltmeter zeigt dann 0 V (Null) an. Bleibt das Gerät eingeschaltet, zeigt der Voltmeter sowohl 0 V als auch 220 - 230 V an, das die EIN-AUS Funktion durchgeführt wird.
l. Die Zeitschaltuhr auf 0 (Null) stellen.
m. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
n. Die Kabel des Meßgerätes abziehen und die Kabel der Primärwicklung des HS-Trafos anschließen.

Wenn die Meßungen nicht den Werten im Schritt "k" hier oben entsprechen, ist der Thermostat wahrscheinlich defekt und er sollte ausgewechselt werden.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

P **PRÜFUNG DES ZEITSCHALTUHR-MOTORS (MIT VARI-SCHALTER)**

DIE 3D PUNKTE PRÜFEN, bevor die folgenden Prüfungen durchgeführt werden.

ZEITSCHALTUHR-KONTAKTE

Die Kabel von den Klemmen gemäß folgender Tabelle abziehen. Einen Ohmmeter an die beschriebenen Klemmen anlegen. Die Zeitschaltuhr vorstellen und sicherstellen, daß ein Kurzschluß auf dem Meßgerät abgelesen werden kann. Die Zeitschaltuhr zurück auf 0 (Null) stellen und sicherstellen, daß eine Unterbrechung am Meßgerät abgelesen werden kann. Entsprechen die Meßungen nicht den Vorgaben, muß die Zeitschaltuhr ausgetauscht werden.

Lösen und Prüfen der Klemmen	1 und 2

ZEITSCHALTUHR-MOTOR

Die Kabel von den Klemmen gemäß folgender Tabelle abziehen. Einen Ohmmeter an die Wicklung des Zeitschaltuhr-Motors und an die beschriebenen Klemmen anlegen und sicherstellen, daß der in der Tabelle angegebene Widerstand angezeigt wird. Wird der angegebene Wert nicht erzielt, ist wahrscheinlich die Zeitschaltuhr defekt und sollte ausgetauscht werden. (Siehe auch Prüfverfahren K.)

Lösen und Prüfen der Klemmen	5 und 6
Widerstand der Motor-Wicklung	Ca. 34,2 kΩ

Nach den beschriebenen Prüfungen, DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

KONTAKTE DES VARI-SCHALTERS

Vor Ausführung dieser Prüfung ist die Relaiswicklung wie oben beschrieben zu prüfen.

WARNUNG: Zu dieser Prüfung muß das Gerät ans Netz angeschlossen sein. Die nachfolgenden Anweisungen sind deshalb genauestens zu befolgen.

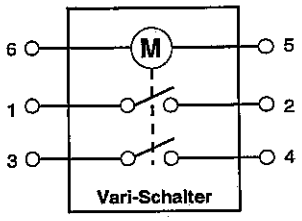
1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die Kabel von der Primärwicklung des HS-Trafos abziehen. Sicherstellen, daß diese Kabel nicht mit anderen Teilen und dem Gehäuse des Gerätes in Berührung kommen.
3. Die Kabel von Klemmen 3 und 4 der Zeitschaltuhr abziehen. Sicherstellen, daß diese Kabel nicht mit anderen Teilen und dem Gehäuse des Gerätes in Berührung kommen (falls nötig, Isolierband verwenden). Die Kabel von Klemmen 5 und 6 nicht abziehen.
4. Die Kabel eines Ohmmeters an Klemmen 3 und 4 der Zeitschaltuhr anlegen. (Sicherstellen, daß das Meßgerät während der Prüfung gut abgelesen werden kann, ohne daß es berührt wird).
5. Die Garraumtür schließen.
6. Das Gerät ans Netz anschließen.
7. Die ZEITSCHALTUHR auf einige Minuten stellen und die Start-Taste drücken.
8. Notieren wann der Ohmmeter Kurzschluß oder Unterbrechung auf jeder Stufe anzeigt wie in der Tabelle beschrieben, ohne das Meßgerät oder einen Teil des Mikrowellen-Gerätes zu berühren.
9. Die MIKROWELLE ZEITSCHALTUHR auf 0 (Null) stellen.
10. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
11. Den Ohmmeter von Klemmen 3 und 4 der Zeitschaltuhr abnehmen.
12. Die Kabel abziehen und die Kabel der Primärwicklung des HS-Trafos wieder anschließen.

PRÜFVERFAHREN (FORTSETZUNG)

VERFAHREN BUCHSTABE | **BAUTEIL-PRÜFUNG**

S.C. = Kurzschluß O.C. = Unterbrechung

VARI-MODUS	ZEITDAUER EINGESCHALTET	ZEITDAUER AUSGESCHALTET
FULL POWER (Ca. 100% Leistung)	36 Sek.	0 Sek.
ROAST (Ca. 70% Leistung)	27,8 Sek.	8,2 Sek.
SIMMER (Ca. 50% Leistung)	19,8 Sek.	16,2 Sek.
DEFROST (Ca. 30% Leistung)	11,8 Sek.	24,2 Sek.
WARM (Ca. 10% Leistung)	6 Sek.	30 Sek.
HOLD (00% Leistung)	0 Sek.	36 Sek.



Zeitschaltuhr-Motor mit Vari-Schalter

ON: Meßgerät zeigt geschlossen an./ OFF: Meßgerät zeigt offen an.

Prüfergebnisse: Entsprechen die Messungen nicht den in der Tabelle beschriebenen Vorgaben, sollte der Timer ausgetauscht werden.

DIE 4R PUNKTE PRÜFEN

AUSWECHSELN VON BAUTEILEN UND EINSTELLARBEITEN

WARNUNG: Mikrowellenstrahlung auf den Körper unbedingt vermeiden. Vor Inbetriebnahme des Gerätes sind folgende Anweisungen genau zu beachten.

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Sicherstellen, daß bei Öffnen der Garraumtür ein deutliches "Klicken" zu hören ist. (Die Tür mit der einen Hand zudrücken und mit der anderen die Türöffnungstaste betätigen. Dadurch werden die Riegelköpfe angehoben und das Betriebsgeräusch der Türschalter ist als "Klicken" wahrnehmbar).
3. Garraumtür und Garraumfrontplatte auf Beschädigungen überprüfen (z. B. Dellen, Risse, Anzeichen von Funkenbildung usw.).

Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle erforderlichen Reparaturarbeiten durchführen. Falls auch nur eine der folgenden Bedingungen zutrifft, das Gerät keinesfalls in Betrieb nehmen:

1. Tür schließt nicht sicher.
2. Türscharniere, -halterungen, oder Riegelhaken sind beschädigt.
3. Türdichtungen oder -versiegelungen sind nicht dicht.
4. Tür ist verborgen oder verzogen.
5. Teile des Türverrigelungsmechanismus sind defekt.
6. Teile der Einheit zur Erzeugung und Übertragung der Mikrowellen sind defekt.
7. Das Gerät weist sichtbare Schäden auf.

Unter folgenden Bedingungen das Gerät nicht betreiben:

1. Ohne HF-Dichtung (Magnetron).
2. Wenn Hohlleiter oder Garraum defekt sind.
3. Wenn die Tür nicht geschlossen ist.
4. Wenn die Außenabdeckung (Gehäuse) nicht angebracht ist.

Vor der Ausführung folgender Arbeiten zum Ausbau von Teilen siehe "GARRAUMTEILE, GEHÄUSETEILE, TÜRTEILE".

GEHÄUSE ENTFERNEN

Das Gehäuse folgendermaßen entfernen:

1. Gerät vom Netz trennen.
2. Garraumtür öffnen und ein Schließen verhindern.
3. Die Schrauben an der Rückseite und den Seiten entfernen.
4. Das gesamte Gehäuse etwa 3 cm zurückschieben , um es von den Halterungen an der Garraum-Frontplatte zu lösen.
5. Das gesamte Gehäuse vom Gerät abnehmen.
6. HS-Kondensator entladen, bevor weitere Arbeiten durchgeführt werden.
7. Gerät auf keinen Fall ohne Gehäuse in Betrieb nehmen.

Hinweis: Die Schritte 1, 2 und 6 bilden die Grundlage der 3D-Prüfpunkte.

ACHTUNG: KEINE BAUTEILE ODER KABEL BERÜHREN, BEVOR DER HS-KONDENSATOR ENTLADEN IST.

HOCHSPANNUNGSBAUTEILE AUSBAUEN (HS-KONDENSATOR UND HS-GLEICHRICHTEREINHEIT)

Beim Ausbau dieser Bauteile wie folgt vorgehen:

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Alle Kabel und Anschlüsse des HS-Gleichrichters vom HS-Kondensator trennen.
3. Die eine (1) Befestigungschraube vom Masseanschlusses der HS-Gleichrichtereinheit lösen und die Kondensatorhalterung ausbauen.
4. Die eine (1) Befestigungsschraube der Kondensatorhalterung im Garraum entfernen.
5. Die Kondensatorhalterung lösen.
6. Den Kondensator aus der Kondensatorhalterung entfernen.
7. Damit sind der HS-Gleichrichter und der Kondensator getrennt.

VORSICHT: BEIM AUSWECHSELN DER HS-GLEICHRICHTEREINHEIT SICHERSTELLEN, DASS DER KATHODENANSCHLUSS (MASSE) MIT EINER MASSE-SCHRAUBE AN DER KONDENSATORHALTERUNG BEFESTIGT IST.

HS-TRAFO AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die Heizfäden des HS-Trafos vom HS-Kondensator und Magnetron trennen.
3. Das HS-Kabel A vom HS-Trafo trennen.
4. Den Hauptkabelbaum vom HS-Trafo trennen.
5. Die zwei (2) Schrauben und eine (1) Dichtung, mit denen der Trafo auf der Grundplatte befestigt ist, entfernen.
6. Den Transformator herausnehmen.
7. Jetzt ist der HS-Trafo ausgebaut.

BEDIENFELD AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Steckverbinder zwischen Hauptkabelbaum und Bedienfeld-Kabelbaum lösen.
3. Die vier (4) Befestigungsschrauben zwischen der Rückwand und Garraum lösen.
4. Die Kapillarröhre des Thermostaten von den Zungen an der Halteplatte des Wärmefühlers lösen.
5. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Bedienfeld und Garraum lösen und das Bedienfeld abnehmen.
6. Das Bedienfeld anheben und nach vorne abziehen. Damit ist das Bedienfeld ausgebaut.

MAGNETRON AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Den Luftkanal B von der Gehäusestütze und dem Luftansaugkanal lösen.
3. HS-Kabel B und Heizfaden des Trafos vom Magnetron trennen.
4. Eine (1) Befestigungsschraube zwischen Gehäusestütze und Magnetron lösen.
5. Den Luftkanal nach links abziehen.
6. Den Luftabweiser vom Magnetron trennen.
7. Vorsichtig die (4) Befestigungsschrauben zwischen Magnetron und Hohlleiter entfernen. Beim Lösen der Schrauben, das Magnetron festhalten, damit es nicht herunterfällt.
8. Das Magnetron vorsichtig vom Hohlleiter trennen, damit die Magnetronantenne nicht an andere metallene Gegenstände stößt.
9. Das Magnetronpolster vom Magnetron lösen.

VORSICHT:	BEIM AUSTAUSCHEN DES MAGNETRONS SICHERSTELLEN, DASS DIE HS-ABSCHIRMUNG RICHTIG EINGESETZT IST UND DIE SCHRAUBEN DES MAGNETRONS FEST SITZEN.

GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN

AUSBAU

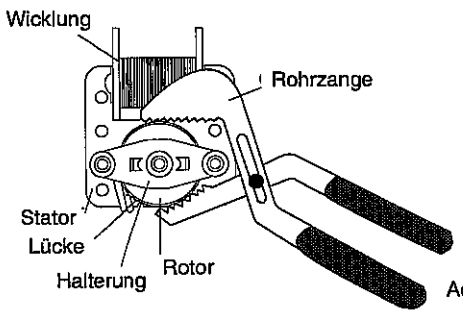
1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Entstörfilter und Gehäusestütze lösen.
3. Den Entstörfilter von den Zungen am Gebläsekanal lösen.
4. Die Kabel vom Gebläsemotor abziehen.
5. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Kondensatorhalterung und Garraum-Rückwand lösen.
6. Die Zungen der Kondensatorhalterung vom Gebläsekanal trennen.
7. Die eine (1) Befestigungsschraube zwischen Gebläsekanal und Garraum-Rückwand lösen.
8. Gebläsekanal ausbauen.
9. Den Gebläsekanal von der Welle des Gebläsemotors nach folgender Anleitung ausbauen.
   1) Den Rand des Gebläsemotor-Rotors mit einer Rohrzange festhalten.
      VORSICHT:
      * **Sicherstellen, daß in die Lücke zwischen Rotor und Stator des Gebläsemotors keine Fremdteile eindringen, da der Rotor durch die Rohrzange leicht zerkratzt werden kann und dadurch kleine Metallpartikel erzeugt werden.**
      * **Die Wicklung des Gebläsemotors nicht mit der Rohrzange berühren, da die Wicklung dadurch beschädigt werden kann.**
      * **Die Halterung nicht durch Berühren mit der Rohrzange verbiegen.**
   2) Den Ventilatorflügel von der Welle des Gebläsemotors abziehen. Dabei den Flügel mit der Hand drehen.
   3) Der Ventilatorflügel ist jetzt ausgebaut.

VORSICHT:
* **Den ausgebauten Ventilatorflügel nicht wieder einbauen, da die Öffnung (für die Welle) größer als der Sollgröße sein kann.**

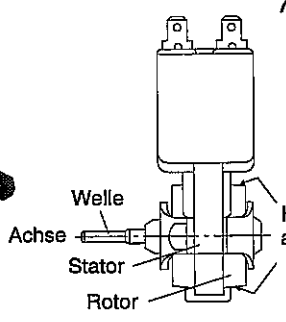
10. Die zwei (2) Schrauben und die zwei (2) Muttern zwischen Gebläsemotor und Gebläsekanal lösen.
11. Damit ist der Gebläsemotor ausgebaut.

EINBAU

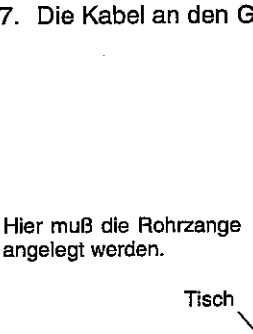
1. Den Gebläsekanal mit den zwei (2) Schrauben und den zwei (2) Muttern am Gebläsemotor befestigen.
2. Den Ventilatorflügel gemäß folgender Anleitung an die Welle des Gebläsemotors befestigen.
   1) Die Mitte der Halterung, welche die Welle am Gebläsemotor hält, auf einen ebenen Tisch legen.
   2) Schrauben-Dichtmittel in die Öffnung des Ventilatorflügels (für Welle) spritzen.
   3) Den Ventilatorflügel an der Welle des Gebläsemotors befestigen, indem der Flügel mit einem kleinen, leichten Hammer oder Gummihammer hineingetrieben wird.
      VORSICHT:
      * **Beim Einbau den Ventilatorflügel nicht mit Gewalt behandeln, da die Halterung sonst verbogen wird.**
      * **Sicherstellen, daß sich der Flügel nach dem Einbau gut dreht.**
      * **Sicherstellen, daß die Wellenachse nicht geneigt ist.**
3. Den Gebläsekanal mit einer (1) Schraube an der Garraum-Rückwand befestigen.
4. Die Zungen der Kondensatorhalterung am Gebläsekanal befestigen.
5. Die Kondensatorhalterung mit einer (1) Schraube an der Garraum-Rückwand befestigen.
6. Den Entstörfilter am Gebläsekanal und Gehäusestütze mit einer (1) Schraube befestigen.
7. Die Kabel an den Gebläsemotor anschließen.

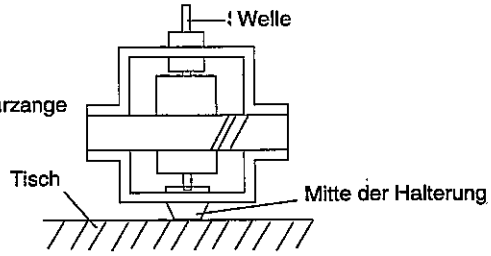


Rückansicht



Seitenansicht





GARRAUMLAMPEN-FASSUNG AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Einen kleinen Flachkopf-Schraubendreher in die Kontaktmulde drücken und die Zuleitungen von der Lampenfassung abziehen.
3. Die Lampenfassung abziehen.
4. Damit ist die Lampenfassung gelöst.

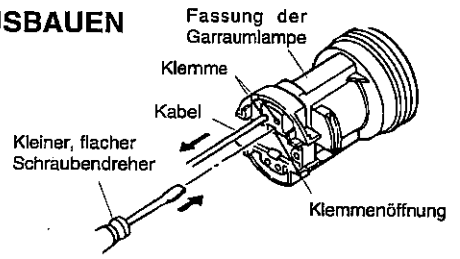


Abb. C-1. Garraumlampen-Fassung

POSITIVE LOCK STECKVERBINDER AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Den Hebel des Positive Lock Steckverbinders drücken.
3. Den Positive Lock Steckverbinder herausziehen

VORSICHT:
BEIM ANSCHLUSS DES POSITIVE LOCK STECKVERBINDERS AN DIE KLEMMEN, IST DARAUF ZU ACHTEN, DASS DER HEBEL DES POSITIVE LOCK STECKVERBINDERS ZU IHNEN (KUNDENDIENST-TECHNIKER) ZEIGT.

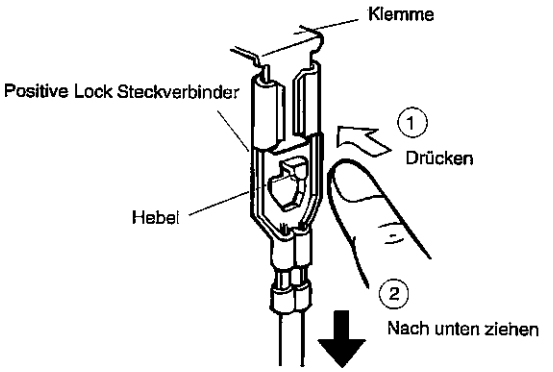


Abbildung C-2 Positive Lock Steckverbinder

KONVEKTIONS-HEIZELEMENT ODER KONVEKTIONS-GEBLÄSEMOTOR AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die vier (4) Befestigungsschrauben zwischen Rückwand und Garraum lösen.
3. Die Kabel vom Konvektions-Heizelement, Konvektionsmotor und Stromunterbrecher abziehen.
4. Die drei (3) Befestigungsschrauben zwischen Konvektions-Gebläsekanal und Garraum von außen lösen.
5. Die sechs (6) Befestigungsschrauben zwischen Konvektions-Gebläsekanal und Garraum lösen.
6. Der Konvektions-Gebläsekanal ist jetzt ausgebaut.

KONVEKTIONS-HEIZELEMENT

7. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Konvektions-Luftwinkel A und B und Konvektions-Gebläsekanal lösen.
8. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Konvektions-Heizelement und Konvektions-Gebläsekanal lösen.
9. Das Konvektions-Heizelement ist jetzt ausgebaut.

KONVEKTIONS-GEBLÄSEMOTOR

7. Die eine (1) Mutter zwischen Konvektionsgebläse, Dichtungen, Rohr und Zusatzgebläse und der Welle des Konvektions-Gebläsemotors lösen.
8. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Konventionsmotor-Befestigungsplatte und Konvektions-Gebläsekanal lösen.
9. Den Stift an der Welle des Konvektions-Gebläsemotors entfernen.
10. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Konvektionsmotor-Befestigungsplatte und Konvektions-Gebläsemotor lösen.
11. Der Konvektions-Gebläsemotor ist jetzt ausgebaut.

GRILL-HEIZELEMENT AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die Kabel vom Grill-Heizelement abziehen.
3. Die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Auslaßkanal und Garraum lösen.
4. Die zwei Haltezungen des Grill-Heizelementes am Garraum drücken.
5. Das Grill-Heizelement aus dem Garraum entfernen.
6. Das Grill-Heizelement ist jetzt ausgebaut.

NETZKABEL AUSTAUSCHEN

Ausbau

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN
2. Die eine (1) Befestigungsschraube für das grün/gelbe Kabel an der Gehäusestütze lösen.
3. Die Anschlüsse des Netzkabels vom Entstörfilter entfernen, siehe Abb. C-4 (a).
4. Das Netzkabel aus der Rückwand herausziehen.
5. Damit ist das Netzkabel ausgebaut.

Wieder-Einbau

1. Die Netzkabeldurchführung in den Rechteckausschnitt einsetzen, siehe Abb. C-4 (b).
2. Den Schutzleiter des Netzkabels und den Erdungswinkel zusammen mit einer (1) Schraube im Garraum fest anziehen.
3. Das braune und das blaue Kabel des Netzkabels ordentlich am Entstörfilter befestigen, siehe bildliche Darstellung.

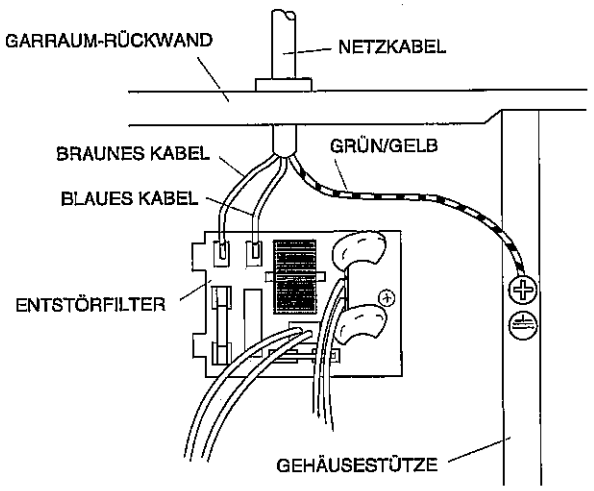


Abbildung C-4 (a) Austausch des Netzkabels

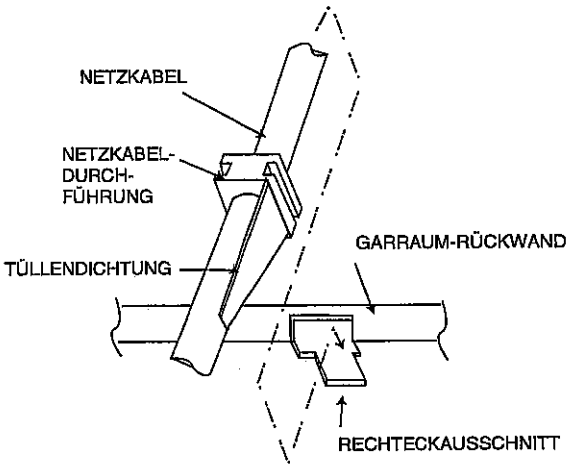


Abbildung C-4 (b) Austausch des Netzkabels

1. RIEGELSCHALTER & GARSCHALTER, 2. RIEGELSCHALTER, 3. RIEGELSCHALTER UND SICHERHEITSSCHALTER AUSBAUEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Bedienfeld ausbauen (siehe "AUSBAU DES BEDIENFELDES").
3. Die Kabel von allen Schaltern abziehen.
4. Die beiden Schrauben zur Befestigung des Riegelhakens an der Frontplatte des Garraumes lösen.
5. Den Riegelhaken ausbauen.
6. Schalter aus dem Riegelhaken entfernen. Dazu die Haltezunge vorsichtig zurückschieben.

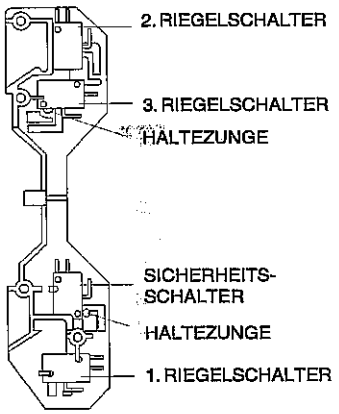


Abb. C-5. Schalter

1. RIEGELSCHALTER, 2. RIEGELSCHALTER, 3. RIEGELSCHALTER UND SICHERHEITS-SCHALTER EINSTELLEN

Funktionieren der 1. Riegelschalter & Garschalter, der 2. Riegelschalter, der 3. Riegelschalter und der Sicherheitsschalter wegen falscher Einstellung nicht einwandfrei, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die eine (1) Befestigungsschraube lösen, die den oberen Riegelhaken am vorderen Flansch des Garraumes befestigt und die eine (1) Befestigungsschaube des unteren Riegelhakens am gleichen Flansch lösen.
3. Bei geschlossener Tür und gedrückter Start-Taste, Riegelhaken durch Bewegungen nach vorn und hinten, oben und unten einstellen. Das Spiel der Garraumtür nach innen und außen durch den Riegelhaken muß weniger als 0,5 mm betragen. Die Horizontalposition des Riegelhakens muß so eingestellt werden, daß er sich an der Stelle befindet, wo der Sicherheitsschalter und der 2. Riegelschalter beim Schließen der Tür aktiviert werden. Die Vertikalposition des Rieghelhakens muß so eingestellt werden, daß er sich an der Stelle befindet, wo der 1. Riegelschalter & Garschalter und der 3. Riegelschalter beim Schließen der Tür und Drücken der Start-Taste aktiviert werden.
4. Schrauben zusammen mit den Dichtungsscheiben fest anziehen.
5. Funktionsfähigkeit aller Schalter überprüfen. Wird der Riegelkopf nicht gegen den Sicherheitsschalter und den 2. Riegelschalter bei geschlossener Tür gedrückt, muß der Riegelhaken eingestellt werden.
   Zu diesem Zeitpunkt darf der Riegelkopf nicht gegen den 1. Riegelschalter & Garschalter und den 3. Riegelschalter drücken. Wenn der Riegelkopf nicht gegen den 1. Riegelschalter & Garschalter und den 3. Riegelschalter bei geschlossener Tür und gedrückter Start-Taste drückt, müssen die zwei (2) Befestigungsschrauben zwischen Riegelhaken und der vorderen Flansch des Garraumes gelöst werden und der Riegelhaken muß neu eingestellt werden.

Nach der Einstellung, folgendes überprüfen:

1. Das Spiel der verriegelten Garraumtür darf höchstens 0,5 mm betragen. Zunächst die Position des Riegelhakens durch Drücken und Ziehen am oberen Teil der Garraumtür zur Gerätestirnseite überprüfen. Dann die Position des unteren Riegelhakens durch Drücken und Ziehen am unteren Teil der Garraumtür zur Gerätestirnseite überprüfen. Bei beiden darf das Spiel höchstens 0,5 mm betragen.
2. Der 1. Riegelschalter & Garschalter und der 3. Riegelschalter unterbrechen den Stromkreis bevor die Tür geöffnet wird.
3. Die Kontakte (COM-NC) des Sicherheitsschalters schließen beim Öffnen der Tür. Die Kontakte (COM-NO) des 2. Riegelschalters öffnen und die Kontakte (COM-NC) des 2. Riegelschalters schließen beim Öffnen der Tür.
4. Das Gehäuse wieder anbringen und das Gerät im Türbereich auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen. Dabei ein vorschriftsmäßiges Mikrowellen-Meßgerät verwenden (s. Abschnitt "Messung der Mikrowellenstrahlung).

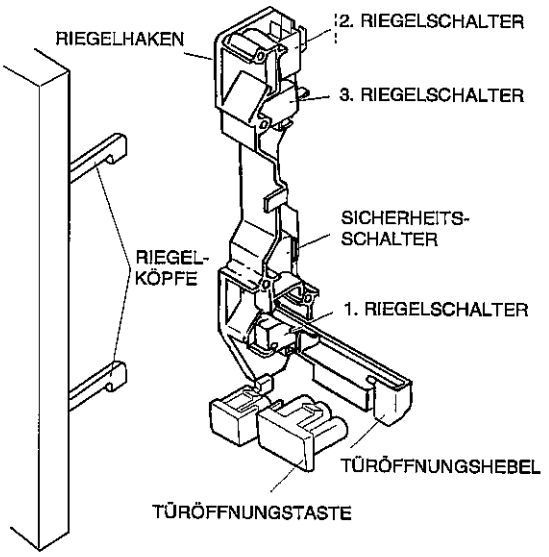


Abb. C-6 Riegelschalter einstellen

TÜR AUSTAUSCHEN UND EINSTELLEN

AUSTAUSCHEN

1. DIE 3D PUNKTE PRÜFEN.
2. Die drei (3) Schrauben lösen, die das untere Garraumscharnier am Garraum befestigen.
3. Tür mit unterem Garraumscharnier nach unten abziehen.
4. Unteres Garraumscharnier von der Tür trennen. Damit ist die Tür ausgebaut.
5. Das untere Garraumscharnier an einer neuen Tür befestigen.
6. Beim Einbau der neuen Türbaugruppe das untere Garraumscharnier mit den drei (3) Befestigungsschrauben am Garraum befestigen. Sicherstellen, daß die Tür zur unteren Linie der Garraum-Frontplatte parallel ist und daß die Riegelköpfe durch die Riegelöffnungen passen.
7. DIE 4R PUNKTE PRÜFEN.

Hinweis: Nach den Wartungsarbeiten an der Tür muß das Gerät mit einem vorschriftsmäßigen Mikrowellen-Meßgerät daraufhin überprüft werden, ob es den gültigen Bestimmungen über Mikrowellen-Leckstrahlung entspricht (siehe Abschnitt "Messung der Mikrowellenstrahlung).

TÜR EINSTELLEN

Beim Entfernen bzw. Lösen von Scharnieren, wie z. B. beim Auswechseln der Tür, gelten folgende Einstellkriterien. Die Tür wird eingestellt, so daß die folgenden drei Bedingungen gegeben sind. Dabei bleiben die Schrauben der Scharniere gelöst.

1. Die Türriegelköpfe so einstellen, daß sie einwandfrei durch die Riegelöffnungen passen und in den Riegelhaken einrasten. Siehe Abschnitt "Riegelschalter einstellen".
2. Die Tür muß horizontal zur Garraum-Frontplatte ausgerichtet sein. Dabei beträgt die max. Abweichung 1,0 mm.
3. Die Tür wird so positioniert, daß die Vorderseite gegen die Garraum-Frontplatte gedrückt wird.
4. Das Gehäuse wieder anbringen und das Gerät im Türbereich auf Mikrowellen-Leckstrahlung überprüfen. Dabei ein vorschriftsmäßiges Mikrowellen-Meßgerät verwenden (s. Abschnitt "Messung der Mikrowellenstrahlung").

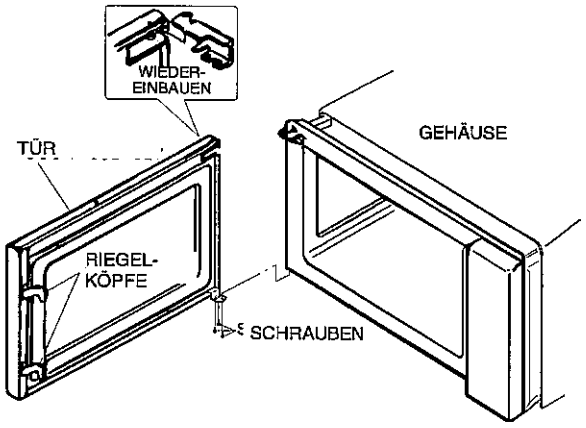


Abbildung C-7. Tür austauschen und einstellen

AUSBAU DER TÜR

DROSSELABDECKUNG AUSBAUEN

1. Eisenplättchen (ca. 0,5 mm dick) oder flachen Schraubendreher in den Spalt zwischen Drosselabdeckung und Türplatte schieben (s. Abbildung), um das Eingriffsteil zu lösen. Um die Türplatte nicht zu beschädigen, sollte das Eisenplättchen oder der Schraubendreher überklebt werden.
2. Drosselabdeckung anheben. Damit ist sie gelöst.

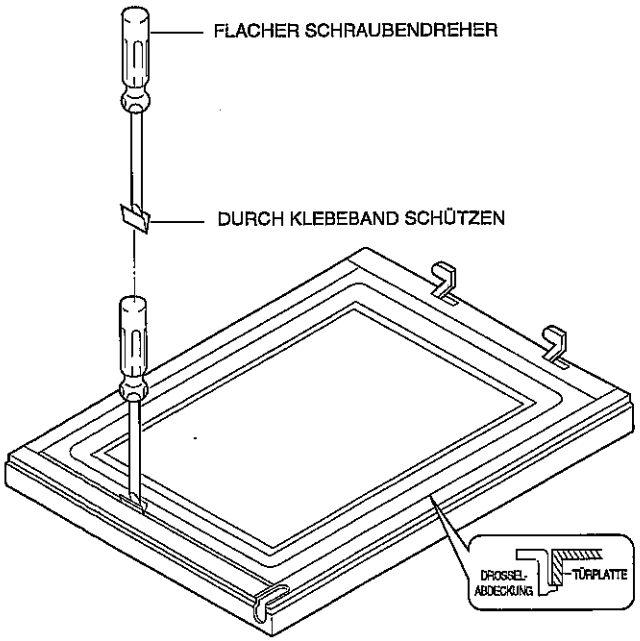


Abbildung C-8. Drosselabdeckung ausbauen

TÜRRAHMEN UND TÜRSCHEIBE AUSBAUEN

1. Die Tür nach oben auf ein weiches Tuch legen.
2. Die Drosselabdeckung gemäß Abschnitt "DROSSELABDECKUNG AUSBAUEN" entfernen.
3. Die sechs (6) Halteschrauben zwischen Türrahmen und Türplatte lösen.
4. Den Scheibenanschlag vom Türrahmen lösen.
5. Die Türscheibe aus dem Türrahmen nehmen.
6. Durch Lösen der drei (3) Zungen im Türrahmen mit einem flachen Schraubendreher, den Rahmen aus der Türplatte lösen.
7. Die Türscheibe nach oben abheben. Damit ist sie gelöst.

RIEGELKOPF AUSBAUEN

1. Den Türrahmen gemäß Abschnitt "TÜRRAHMEN UND TÜRSCHEIBE AUSBAUEN" entfernen.
2. Riegelfeder von den Zungen an der Türplatte lösen.
3. Riegelfeder vom Riegelkopf lösen.
4. Riegelkopf von der Türplatte abnehmen.
5. Damit ist der Riegelkopf gelöst.

MESSUNG DER MIKROWELLENSTRAHLUNG

Nach Beendigung der Einstellarbeiten an den Türriegelschaltern, am Sicherheitsschalter und an der Tür, entweder einzeln oder alle zusammen, muß folgende Leckprüfung mit einem Mikrowellen-Meßgerät durchgeführt werden, um sicherzustellen, daß die Ergebnisse den Anforderungen der Leistungsnorm für Mikrowellengeräte entsprechen.

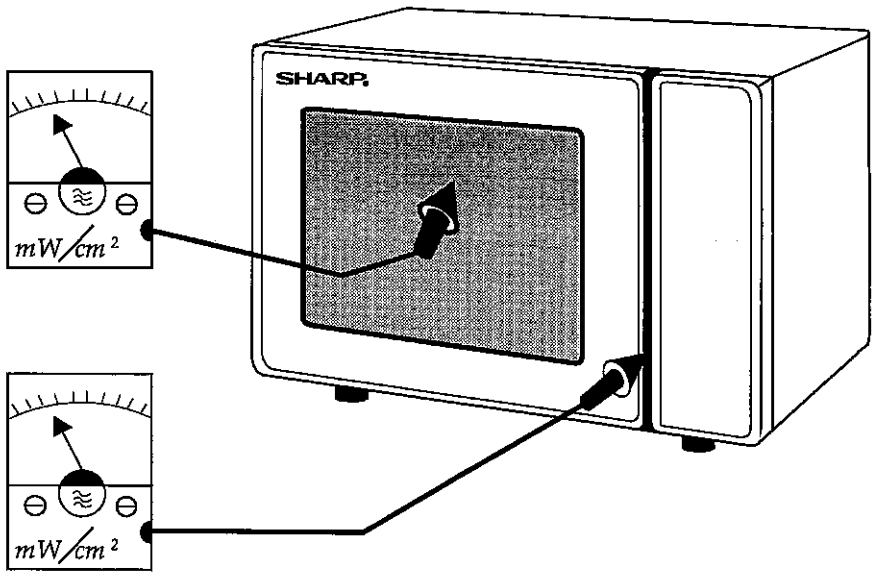
ANFORDERUNG

Die Sicherheitsschalter müssen eine Mikrowellenleckstrahlung von mehr als 5mW/cm² an jeder Stelle des Gerätes (5 cm oder weiter von der Außenfläche entfernt) verhindern.

VORBEREITUNG

Vor der eigentlichen Leckprüfung folgende Schritte durchführen:

1. Sicherstellen, daß das Meßgerät einwandfrei gemäß der Bedienungsanleitung funktioniert.
   Wichtig:
   Es müssen Meßgeräte verwendet werden, die den Anforderungen gemäß der Leistungsnorm für Mikrowellen entsprechen.
   Empfohlene Meßgeräte:
   NARDA 8100
   NARDA 8200
   HOLADAY HI 1500
   SIMPSON 380M
2. Drehteller in den Garraum stellen.
3. Ein Gefäß mit 275 ± 15 ml Wasser mit einer Anfangstemperatur von 20 ± 50°C in die Mitte des Drehtellers stellen. Bei diesem Gefäß sollte es sich um einen niedrigen 600 ml Becher mit einem Innendurchmesser von ca. 8,5 cm aus einem elektrisch nichtleitendem Material, z. B. Glas oder Kunststoff, handeln.
   Es ist wichtig, diese Standardlast in den Garraum zu stellen, nicht nur um das Gerät zu schützen, sondern auch um sicherzustellen, daß eine eventuelle Leckstrahlung genau gemessen wird.
4. Garraumtür schließen, das Mikrowellengerät auf mehrere Minuten einstellen und einschalten. Sollte das Wasser vor Beendigung der Prüfung den Siedepunkt erreichen, das Wasser durch 275 ml kaltes Wasser ersetzen.
5. Meßfühler langsam (nicht schneller als 2,5 cm/s) am Spalt entlang bewegen.
6. Die Mikrowellenstrahlungsemission sollte im Abstand von 5 cm oder weiter von der Außenfläche des Gerätes gemessen werden.



Messung der Mikrowellen-Leckstrahlung im Abstand von 5 cm

PRÜFDATEN AUF EINEN BLICK

Bauteil	Symbol	Werte / Daten
Sicherung	F1	15 A 250 V
Sicherung	F2	F6,3 A 250 V
Sicherung	F3	F10 A 250V
Sicherheitswiderstand	R1	4,3 Ω 20 W
Überstromwiderstand	R2	10 Ω 20 W
Stromunterbrecher	TC1	170°C
Stromunterbrecher	TC2	125°C
Stromunterbrecher	TC3	190°C (Aus-Funktion) 170°C (Ein-Funktion)
Überstromrelais	RY1	Ca. 15 kΩ
Grill-Heizelement	GH	Ca. 22 Ω x 2 = 44 Ω Isolierwiderstand > 10 MΩ
Konvektions-Heizelement	CH	Ca. 39 Ω Isolierwiderstand > 10 MΩ
Garraumlampe	OL	220 - 230 V 25 W E14
HS-Kondensator	C	1,2 µF CA 2100 V
Magnetron	MG	Heizfaden < 1 Ω Heizfaden - Gehäuse ∞ Ohm
HS-Trafo	T	Heizwicklung < 1 Ω Sekundärwicklung Ca. 81,7 Ω Primärwicklung Ca. 1,22 Ω

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. ZEITSCHALTUHR AUF POSITION "●"
3. LEISTUNGSSTUFE HIGH
4. KONVEKTIONS-/GRILL-WAHLSCHALTER AUF POSITION "●"

Hinweis:
NETZKABELANSCHLUSS
BRN: BRAUN
BLU: BLAU
G-Y: GRÜN UND GELB GESTREIFT
/15: TEILBEREICH VON 1,5mm² MIN.

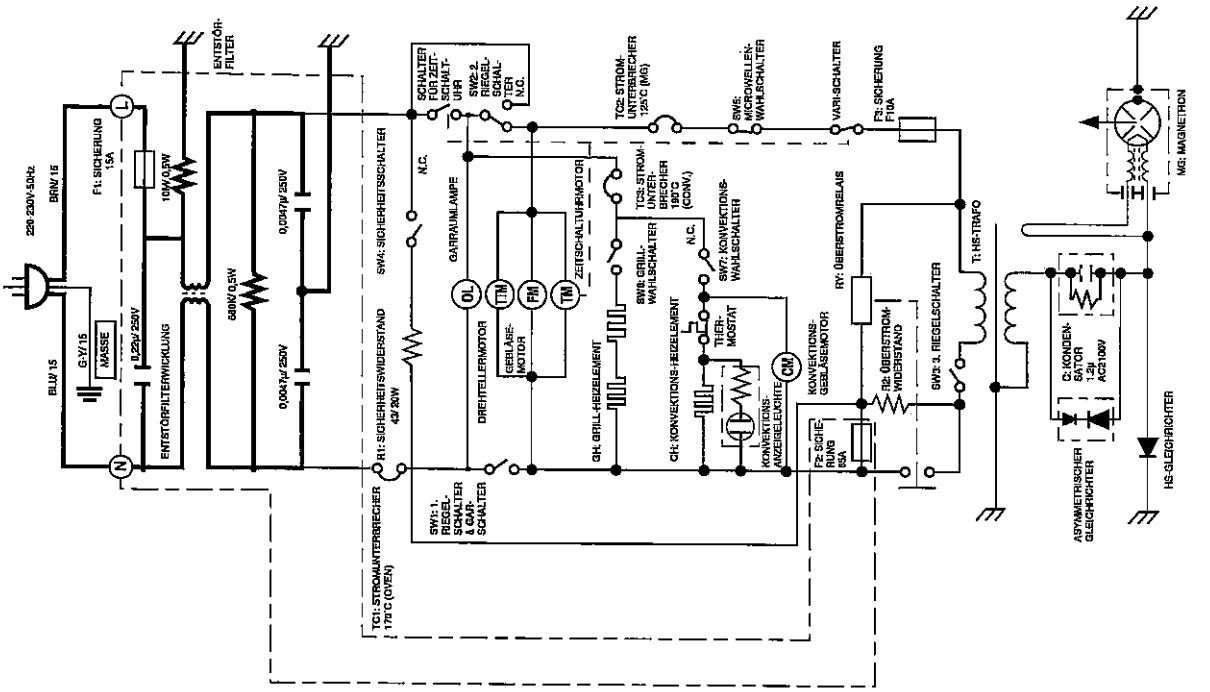


Abbildung 0-1. Schaltplan Gerät ausgeschaltet

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. KONVEKTIONS-/GRILL-WAHLSCHALTER AUF POSITION "●"
3. LEISTUNGSSTUFE HIGH
4. ZEITSCHALTUHR "ON"

ANMERKUNG: *BAUTEILE MIT SPANNUNGEN ÜBER 250 V

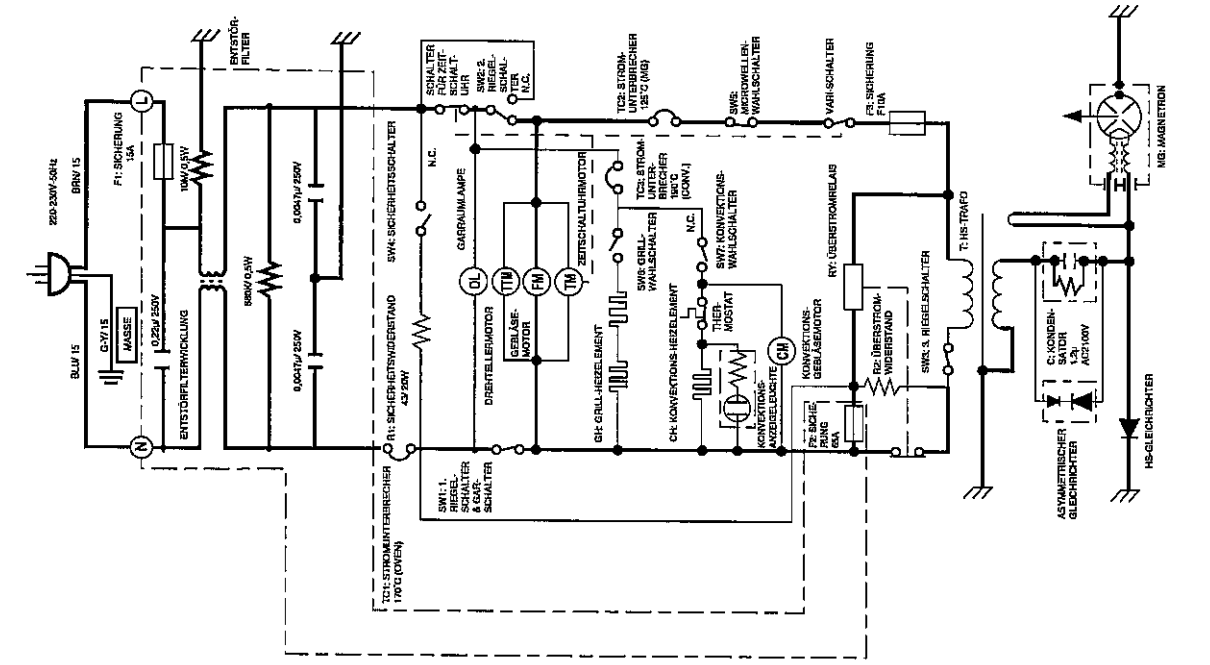


Abbildung 0-2. Schaltplan Gerät auf Mikrowellen-Garen

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. LEISTUNGSSTUFE "●" (10%)
3. KONVEKTIONS-/GRILL-WAHLSCHALTER AUF POSITION " ⊞ "
4. ZEITSCHALTUHR "ON"

Hinweis:
NETZKABELANSCHLUSS
BRN: BRAUN
BLU: BLAU
G-Y: GRÜN UND GELB GESTREIFT
/15: TEILBEREICH VON 1,5mm² MIN.

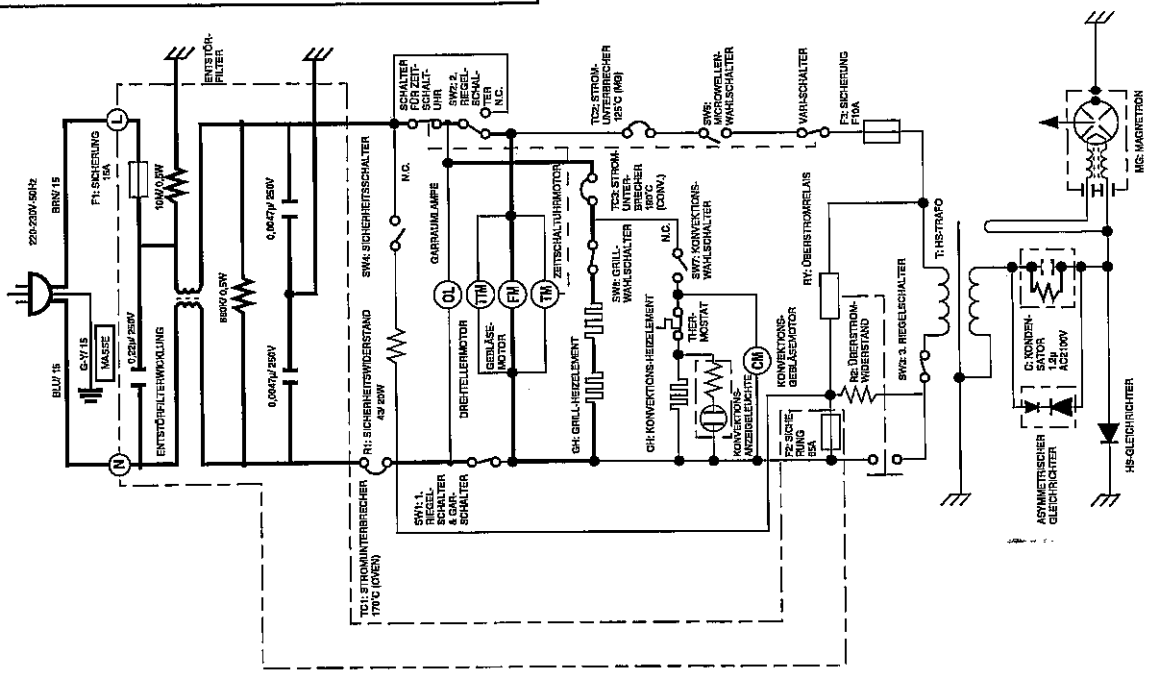


Abbildung 0-3. Schaltplan Gerät auf Grillen

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. LEISTUNGSSTUFE "●" (0%)
3. KONVEKTIONS-/GRILL-WAHLSCHALTER AUF POSITION "40-250°C"
4. ZEITSCHALTUHR "ON"
5. START-TASTE GEDRÜCKT

ANMERKUNG: *BAUTEILE MIT SPANNUNGEN ÜBER 250 V

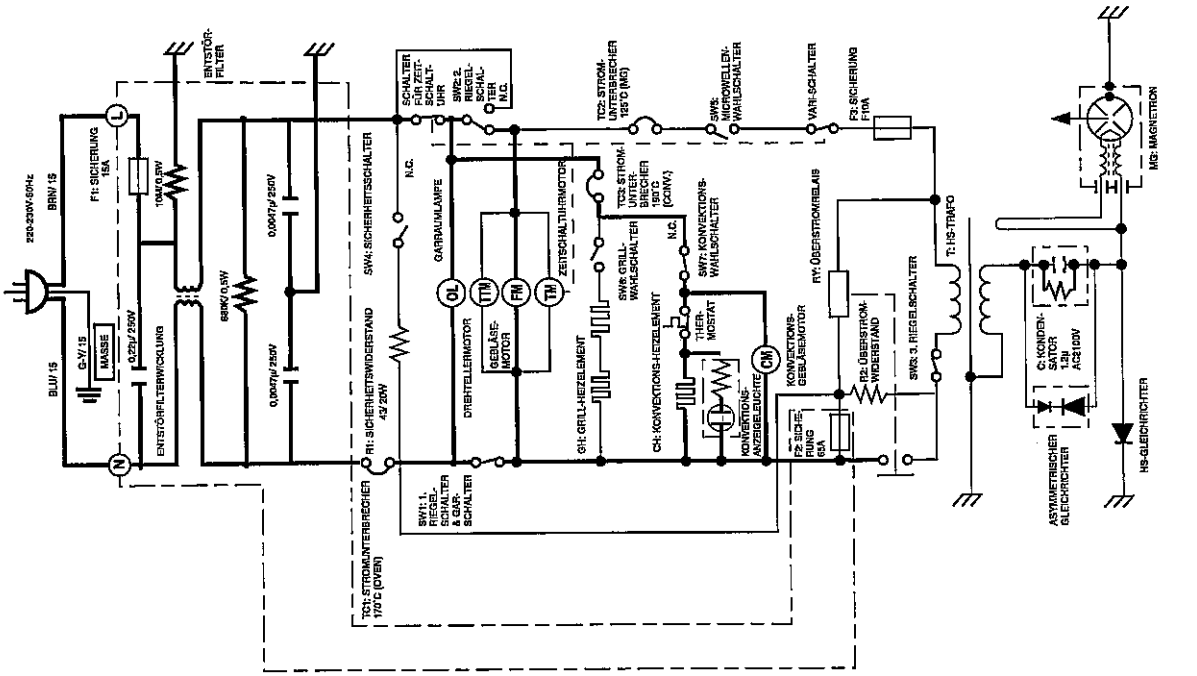


Abbildung 0-4. Schaltplan Gerät auf Konvektions-Garen

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. LEISTUNGSSTUFE "HIGH"
3. KONVEKTIONS-/GRILL-WAHLSCHALTER AUF POSITION " [W] "
4. ZEITSCHALTUHR "ON"
5. START-TASTE GEDRÜCKT

Hinweis:
NETZKABELANSCHLUSS
BRN: BRAUN
BLU: BLAU
G-Y: GRÜN UND GELB GESTREIFT
/15: TEILBEREICH VON 1,5mm² MIN.

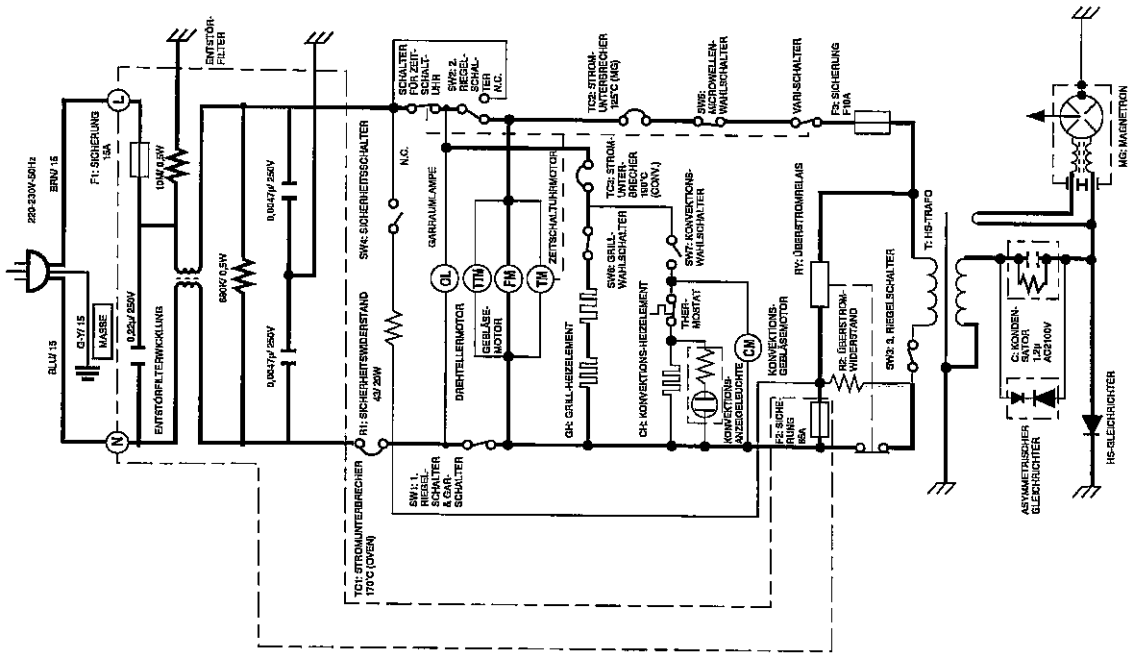


Abbildung 0-5. Schaltplan Gerät auf Dual-Modus (Mikrowelle und Grill)

SCHEMA
HINWEIS: ZUSTAND DES GERÄTES
1. TÜR GESCHLOSSEN
2. LEISTUNGSSTUFE "HIGH"
3. KONVEKTIONS-/GRILL-WAHLSCHALTER AUF POSITION "40-250°C"
4. ZEITSCHALTUHR "ON"
5. START-TASTE GEDRÜCKT

ANMERKUNG: *BAUTEILE MIT SPANNUNGEN ÜBER 250 V

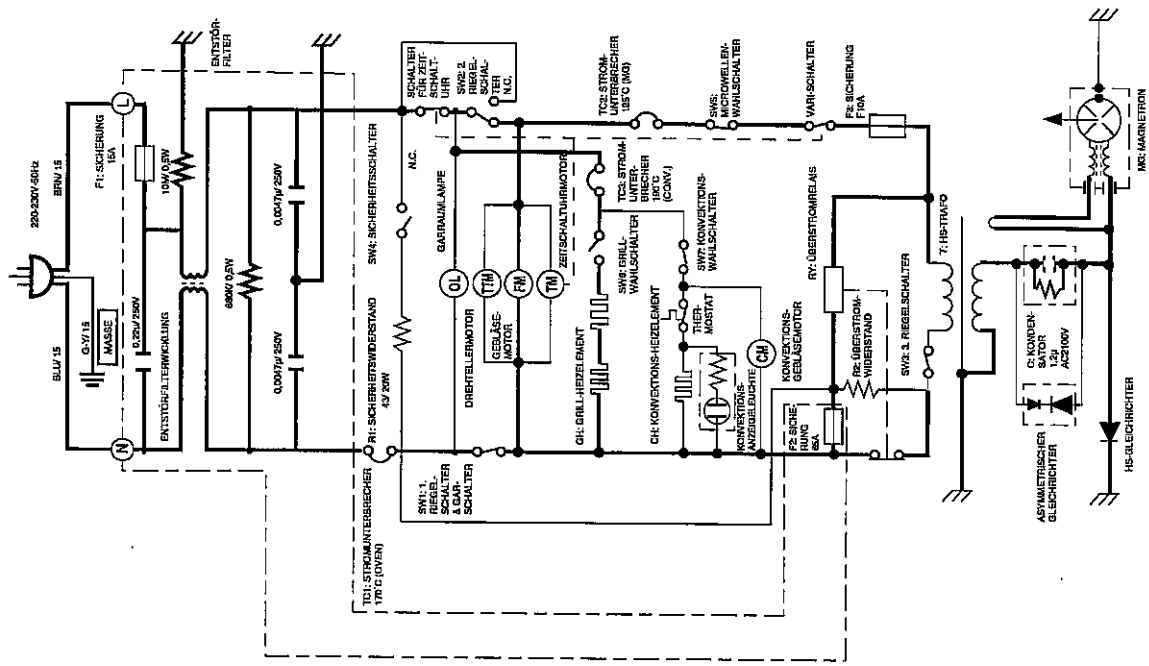


Abbildung 0-6. Schaltplan Gerät auf Dual-Modus (Mikrowelle und Konvektions-Garen)

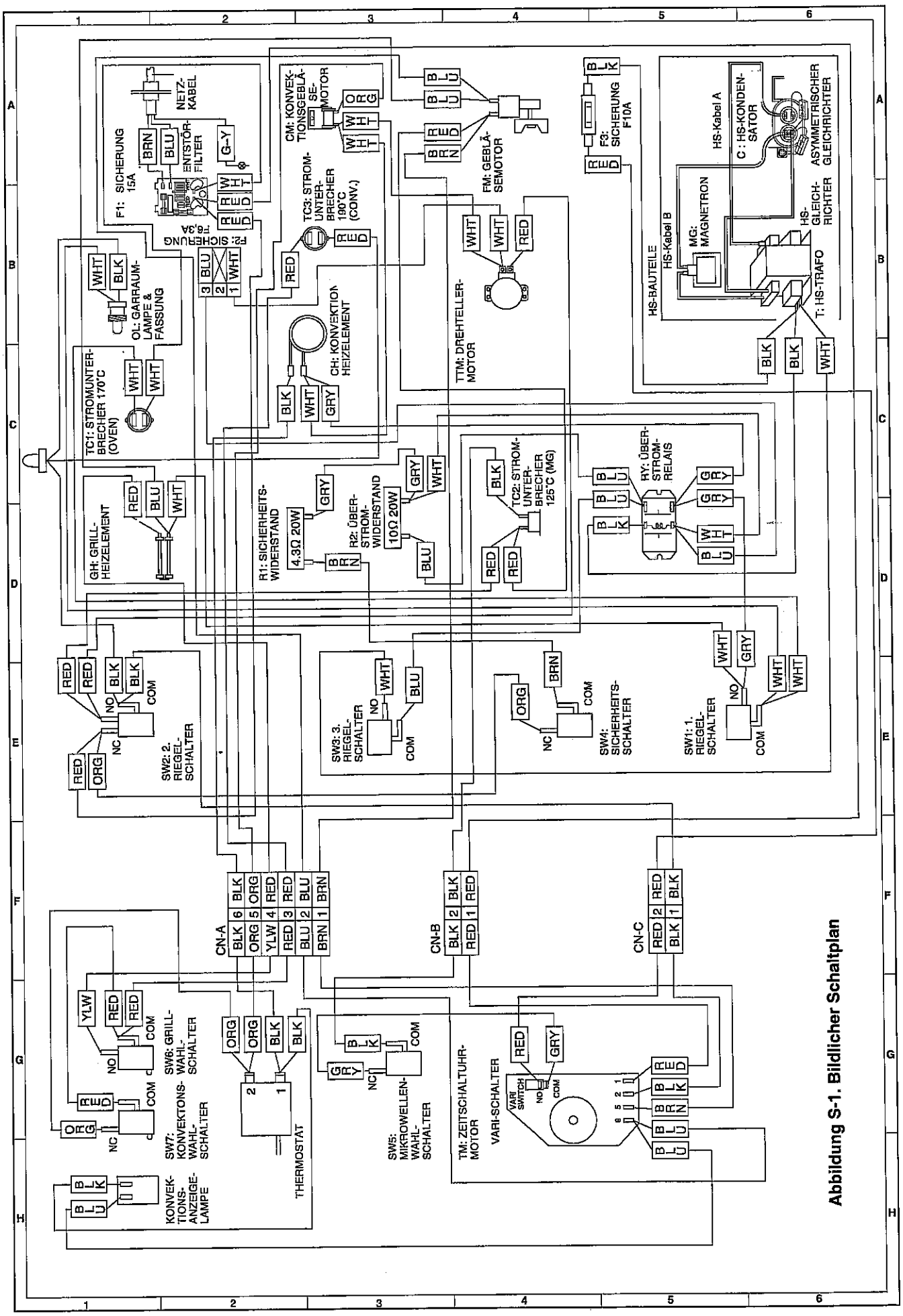


Abbildung S-1. Bildlicher Schaltplan

ERSATZTEILLISTE

Hinweis: Die mit "*" markieten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung.

	REF NR	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZ.	CODE
				ELEKTRISCHE TEILE		
*	C	RC-QZA188WRE0	U	Hochspannungskondensator	1	AV
	CH	RHET-A117WRE1	U	Konvektions-Heizelement	1	AW
	CM	RMOTEA285WRE0	U	Konvektions-Motor	1	AW
	F1	QFS-CA016WRE0	J	Sicherung 15A	1	AD
	F2	QFS-CA011WRE0	J	Sicherung F6,3A	1	AC
	F3	QFS-CA020WRE0	U	Sicherung F10A	1	AB
	FM	RMOTEA278WRE0	U	Gebläsemotor	1	AT
	GH	FHET-A045WRK0	U	Grill-Heizelement Bausatz	1	BB
*	MG	RV-MZA177WRE0	U	Magnetron	.1	BG
	OL	FLMPTA020WRK0	U	Garraumlampe	1	AM
	R1	RR-WZA020WRE0	J	Sicherheitswiderstand 4,3Ω 20W	1	AF
	R2	RR-WZA005WRE0	J	Überstromwiderstand 10Ω 20W	1	AG
	RY	RRLY-A035WRE0	J	Überstromrelais	1	AS
	SW1	QSW-MA110WRE0	J	1. Riegelschalter	1	AK
	SW2	QSW-MA112WRE0	J	2. Riegelschalter	1	AN
	SW3	QSW-MA110WRE0	J	3. Riegelschalter	1	AK
	SW4	QSW-MA111WRE0	J	Sicherheitsschalter	1	AK
	SW5	QSW-MA111WRE0	J	Mikrowellen-Wahlschalter	1	AK
	SW6	QSW-MA110WRE0	J	Grill-Wahlschalter	1	AK
	SW7	QSW-MA111WRE0	J	Konvektions-Wahlschalter	1	AK
*	T	RTRN-A382WRE0	U	HS-Trafo	1	BN
	TC1	RTHM-A084WRE0	U	Stromunterbrecher 170°C (OVEN)	1	AL
	TC2	RTHM-A078WRE0	U	Stromunterbrecher 125°C (MG)	1	AL
	TC3	RTHM-A004WRE0	J	Stromunterbrecher 190°C	1	AL
	TM	QSWTEA108WRE0	U	Zeitschaltuhrmotor	1	BA
	TTM	FMOTDA057WRK0	J	Drehtellermotor	1	AR
	1- 1	RTHM-A010WRE0	J	Thermostat	1	AX
	1- 2	RLMPEA003WRE0	J	Konvektions-Anzeigelampe	1	AH
	1- 3	FACCVA003WRK1	U	Netzkabel	1	AP
*	1- 4	FH-DZA033WRE0	U	HS-Gleichrichter	1	AP
	1- 5	FPWBFA276WRE0	U	Entstörfilter	1	AW
	1- 6	QFSHDA002WRE0	J	Sicherungshalterung	1	AE
	1- 7	QSOCLA011WRE0	J	Garraumlampenfassung	1	AH
				GEHÄUSE TEILE		
	2- 1	GCABDA064WRP0	U	Rückwand	1	AP
	2- 2	GCABDA065WRP0	U	Sekundär-Rückwand	1	AH
	2- 3	GCABUA445WRP0	U	Außengehäuse (B)	1	AX
	2- 3	GCABUA469WRT0	U	Außengehäuse (W)	1	AX
	2- 4	GDAI-A219WRP3	U	Bodenplatte	1	AS
	2- 5	GLEGPA028WRE0	U	Fuß	4	AA
	2- 6	MHNG-A325WRM0	U	Unteres Garraumscharnier	1	AC
				BEDIENFELD-TEILE		
	3- 1	LANGQA381WRP1	U	Wahlwinkel	1	AC
	3- 2	MLEVPA208WRF2	U	Wahlhebel	1	AB
	3- 3	PZETEA053WRE0	U	Schalterisolator	2	AB
	3- 4	JKNBKA519WRF1	U	Wahltaste (B)	1	AD
	3- 4	JKNBKA520WRF1	U	Wahltaste (W)	1	AD
	3- 5	HPNLCB185WRR0	U	Bedienfeld (B)	1	AQ
	3- 5	HPNLCB186WRR0	U	Bedienfeld (W)	1	AQ
	3- 6	JBTN-A885WRF0	U	Gartaste (B)	1	AC
	3- 6	JBTN-A887WRF0	U	Gartaste (W)	1	AC
	3- 7	JBTN-A886WRF0	U	Türöffnungstaste (B)	1	AC
	3- 7	JBTN-A888WRF0	U	Türöffnungstaste (W)	1	AC
	3- 8	JKNBKA488WRF1	U	Vari-Taste (B)	1	AD
	3- 8	JKNBKA489WRF1	U	Vari-Taste (W)	1	AD
	3- 9	JKNBKA490WRF0	U	Zeitschaltuhr (B)	1	AE
	3- 9	JKNBKA491WRF0	U	Zeitschaltuhr (W)	1	AE
	3-10	MCAMPA073WRF1	U	Temperaturnocke	1	AB
	3-11	MSPRCA045WRE0	U	Türöffnungsfeder	2	AA
	3-12	HIND-A002WRF0	U	Anzeige	1	AB
				GARRAUM-TEILE		
	4- 1	DOVN-A372WRK0	U	Garraum	1	BP
	4- 2	LBNDKA089WRP0	U	Kondensatorhalterung	1	AE
	4- 3	FDUC-A257WRK1	U	Dunstabzugskanal	1	AT
	4- 4	LANGQA307WRP1	U	Ölwärmeleitung	1	AF
	4- 5	LANGQA308WRP0	U	Konvektionsmotorwinkel	1	AE
	4- 6	NFANMA011WRP0	J	Konvektionsgebläse	1	AD

Hinweis: Die mit "*" markieten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung.

REF NR	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZ.	CODE
4- 7	FFANMA014WRK0	J	Kühlgeblase	1	AF
4- 8	FDUC-A260WRK0	U	Konvektionskanal	1	AP
4- 9	PFPF-A165WRE1	U	Hinterer Wärmeabfang	1	AH
4-10	PPIPFA013WRE0	U	Leitung	1	AE
4-11	PSKR-A268WRP0	U	Umluft-Winkel A	1	AD
4-12	PSKR-A269WRP0	U	Umluft-Winkel B	1	AD
4-13	PSLDHA113WRP2	U	Hinteres Hitzeschild	1	AH
4-14	PHOK-A078WRF4	U	Riegelhaken	1	AH
4-15	FFANJA042WRK1	J	Ventilatorflügel	1	AE
4-16	PDUC-A503WRF2	U	Lüfterkanal	1	AK
4-17	GCOVHA312WRP1	U	Unteres Hitzeschild	1	AH
4-18	LANGFA155WRP5	U	Gehäuse-Stütze	1	AF
4-19	LANGQA347WRP1	U	Lampen-Befestigungswinkel	1	AE
4-20	LANGQA350WRP1	U	Stützwinkel für Drehtellermotor	1	AC
4-21	MHNG-A324WRM1	U	Oberes Garraumscharnier	1	AD
4-22	MLEVFA074WRF4	U	Türöffnungshebel	1	AD
4-23	MLEVPA209WRF2	U	Dämpferhebel	1	AB
4-24	MSPRTA101WRE0	U	Dämpferfeder	1	AB
4-25	NCPL-A043WRF0	U	Kupplung	1	AE
4-26	NSFTTA107WRE1	U	Dämpferwelle	1	AQ
4-27	PCOVPA263WRE0	U	Hohlleiterabdeckung	1	AD
4-28	PSPAGA001WRE0	U	HS-Polster	1	AA
4-29	LANGTA305WRP0	U	Luftabscheiderwinkel	1	AF
4-30	PCUSUA346WRP0	U	Polster	1	AA
4-31	PCUSUA379WRP0	U	Dämpfer-Polster	1	AC
4-32	PCUSUA380WRP0	U	Heizungs-Polster	1	AA
4-33	PCUSUA381WRP0	U	Grundblech, Polster A	2	AA
4-34	PDUC-A560WRF0	U	Luftabscheiderkanal B	1	AF
4-35	PDUC-A540WRF2	U	Luftansaugkanal	1	AG
4-36	PDUC-A543WRP0	U	Luftkanal	1	AH
4-37	PFILWA042WRP0	U	Lampenfilter	1	AB
4-38	PFPF-A164WRE1	U	Wärmeabfang	1	AH
4-39	PFTA-A023WRP0	U	Dämpfer	1	AE
4-40	PPACGA108WRE0	U	Dichtung	1	AC
4-41	PSLDHA112WRP1	U	Heizungsabdeckung	1	AL

TÜR-TEILE

5	CDORFA597WRK0	U	Türbaugruppe (B)	1	BM
5	CDORFA654WRK0	U	Türbaugruppe (W)	1	BM
5- 1	DDORFA659WRY0	J	Türplatte	1	BC
5- 2	GCOVHA304WRF0	U	Drosselabdeckung	1	AH
5- 3	GWAKPA296WRF0	U	Türrahmen (B)	1	AT
5- 3	GWAKPA297WRF0	U	Türrahmen (W)	1	AT
5- 4	LSTPPA124WRF2	U	Riegelkopf	1	AE
5- 5	MSPRTA172WRE0	U	Riegelfeder	1	AB
5- 6	PGLSPA388WRE0	U	Türscheibe (B)	1	AX
5- 6	PGLSPA427WRE0	U	Türscheibe (W)	1	AX
5- 7	XCPSD30P06000	J	Schraube : 3mm x 6mm	6	AA
5- 8	PPACGA132WRE0	U	Polster	2	AA

VERSCHIEDENES

6- 1	FAMI-A072WRK1	U	Hohes Gestell	1	AY
6- 2	FAMI-A075WRK1	U	Niedriges Gestell	1	AY
6- 3	FROLPA063WRK2	U	Drehteller-Träger	1	BA
6- 4	NINT-A069WRE0	U	Drehteller	1	BA
6- 5	FW-VZB265WRE0	U	Kabelbaum	1	AT
6- 6	QW-QZA175WRE0	U	HS-Kabel A	1	AE
6- 7	QW-QZA176WRE0	U	HS-Kabel B	1	AE
6- 8	FW-VZB266WRE0	U	Haupt-Kabelbaum	1	AY
6- 9	TLABSA055WRR0	U	Sicherungsschild	1	AB
6-10	TCAUHA198WRR0	U	Kombiniertes Warnschild	1	AC
6-11	TCAUHA200WRR0	U	Warnschild für Ungarn	1	AA
6-12	TSPCNB921WRR0	U	Typenschild	1	AH
6-13	TCADCA551WRR0	U	Kochbuch	1	AM
6-14	TINS-A466WRR0	U	Bedienungsanleitung	1	AF

SCHRAUBEN, MUTTERN UND DICHTUNGEN

7- 1	XHPSD40P08K00	J	Schraube : 4mm x 8mm	1	AA
7- 2	XCPSD30P08X00	J	Schraube : 3mm x 8mm	1	AA
7- 3	XWWSD50-06000	J	Dichtung : 4mm x 0,6mm	1	AA
7- 4	XOTSF40P12000	J	Schraube : 4mm x 12mm (B)	4	AA
7- 4	XOTSC40P12000	J	Schraube : 4mm x 12mm (W)	4	AA
7- 5	XOTSD40P10000	J	Schraube : 4mm x 10mm	7	AA
7- 6	XHTSD40P08RV0	J	Schraube : 4mm x 8mm	4	AA
7- 7	XBTUW40P06000	J	Schraube : 4mm x 6mm	3	AA

Hinweis: Die mit "*" markieten Teile werden bei Spannungen von mehr als 250 V betrieben. "§" Markierung: Ersatzteil-Lieferung.

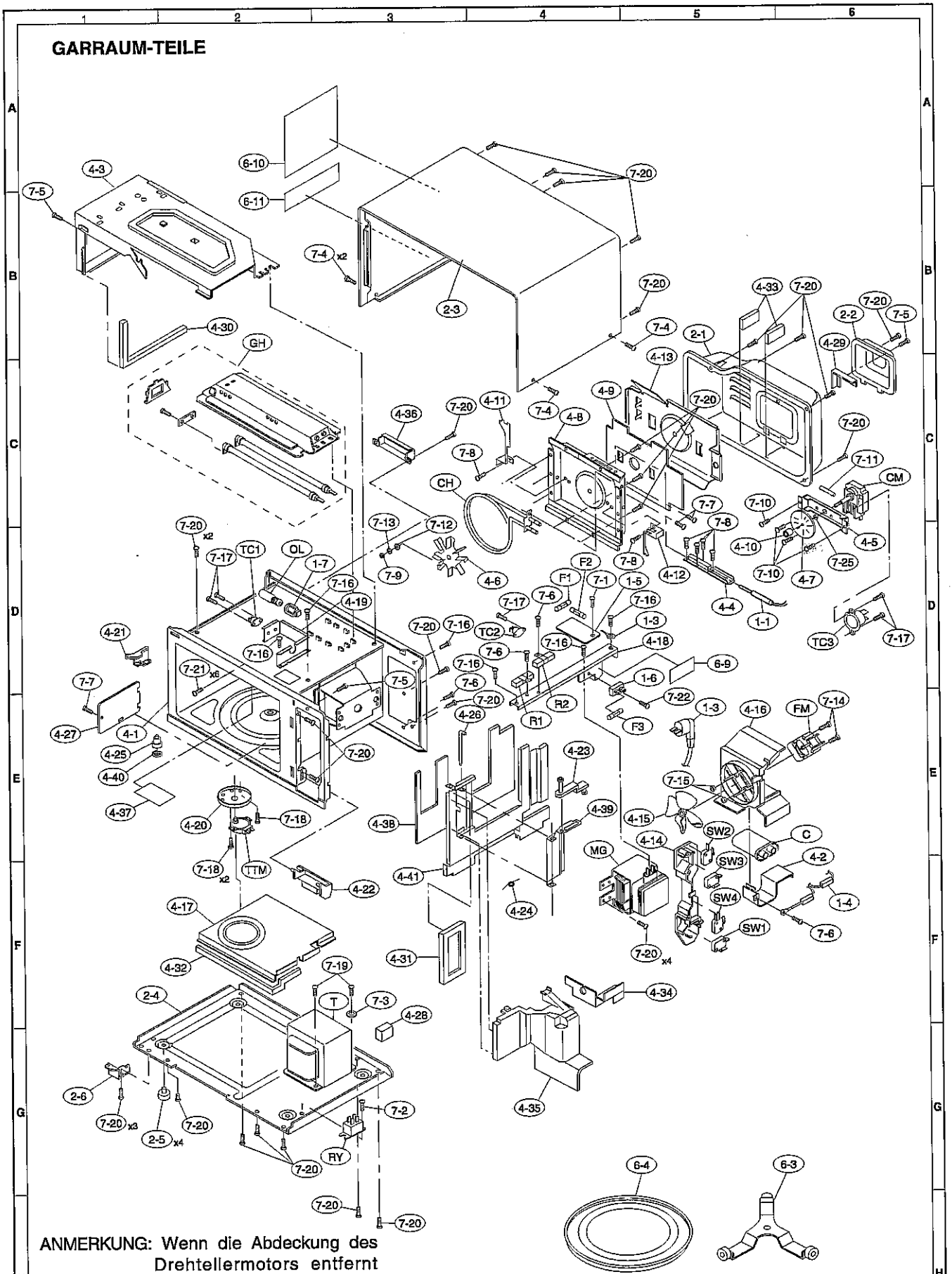
REF NR	TEIL NR.	§	BESCHREIBUNG	ANZ.	CODE
7- 8	XCBWW30P06000	J	Schraube : 3mm x 6mm	6	AA
7- 9	XNEUW40-32000	J	Mutter : 4mm x 3.2mm	1	AA
7-10	XOTWW40P06000	J	Schraube : 4mm x 6mm	4	AA
7-11	XPSSP20-20000	J	Stift	1	AA
7-12	XWHUW40-08000	J	Dichtung : 4mm x 0,8mm	1	AA
7-13	XWSUW40-10000	J	Dichtung : 4mm x 1.0mm	1	AA
7-14	XBPSD40P25000	J	Stift : 4mm x 25mm	2	AA
7-15	XNESD40-32000	J	Mutter : 4mm x 3,2mm	2	AA
7-16	LX-EZA045WRE0	U	Sonderschraube	6	AA
7-17	XCPSD30P06000	J	Schraube : 3mm x 6mm	5	AA
7-18	XFPSD40P08000	J	Schraube : 4mm x 8mm	3	AA
7-19	XFPSD50P10KS0	J	Schraube : 5mm x 10mm	2	AC
7-20	XOTSD40P12RV0	J	Schraube : 4mm x 12mm	29	AA
7-21	XCTWW40P06000	J	Schraube : 4mm x 6mm	6	AA
7-22	XEPSD30P14000	J	Schraube : 3mm x 14mm	1	AA
7-23	LX-CZ0067WRE0	U	Sonderschraube	1	AA
7-24	XBPSD40P05000	J	Schraube : 4mm x 5mm	2	AA
7-25	XWHSD50-08000	J	Dichtung : 5mm x 0,8mm	1	AA
7-26	XCPSD30P12000	U	Schraube : 3mm x 12mm	1	AA
7-27	XOTSD40P08RV0	J	Schraube : 4mm x 8mm	1	AA
7-28	XCPSD30P25000	J	Schraube : 3mm x 25mm	2	AA

BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

Für eine schnelle und einwandfrei Abwicklung Ihrer Ersatzteilbestellung bitte folgende Angaben unbedingt mitschicken:

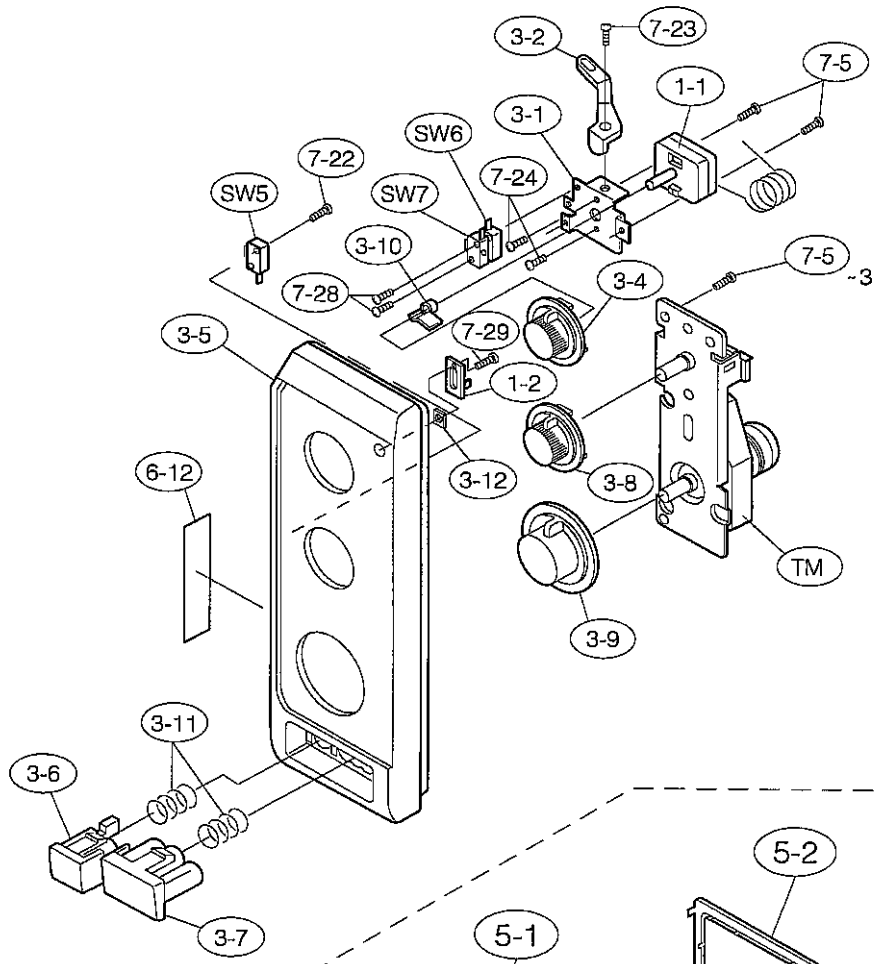
1. MODELLNUMMER
2. REF.-NR.
3. TEIL-NR.
4. BESCHREIBUNG

GARRAUM-TEILE

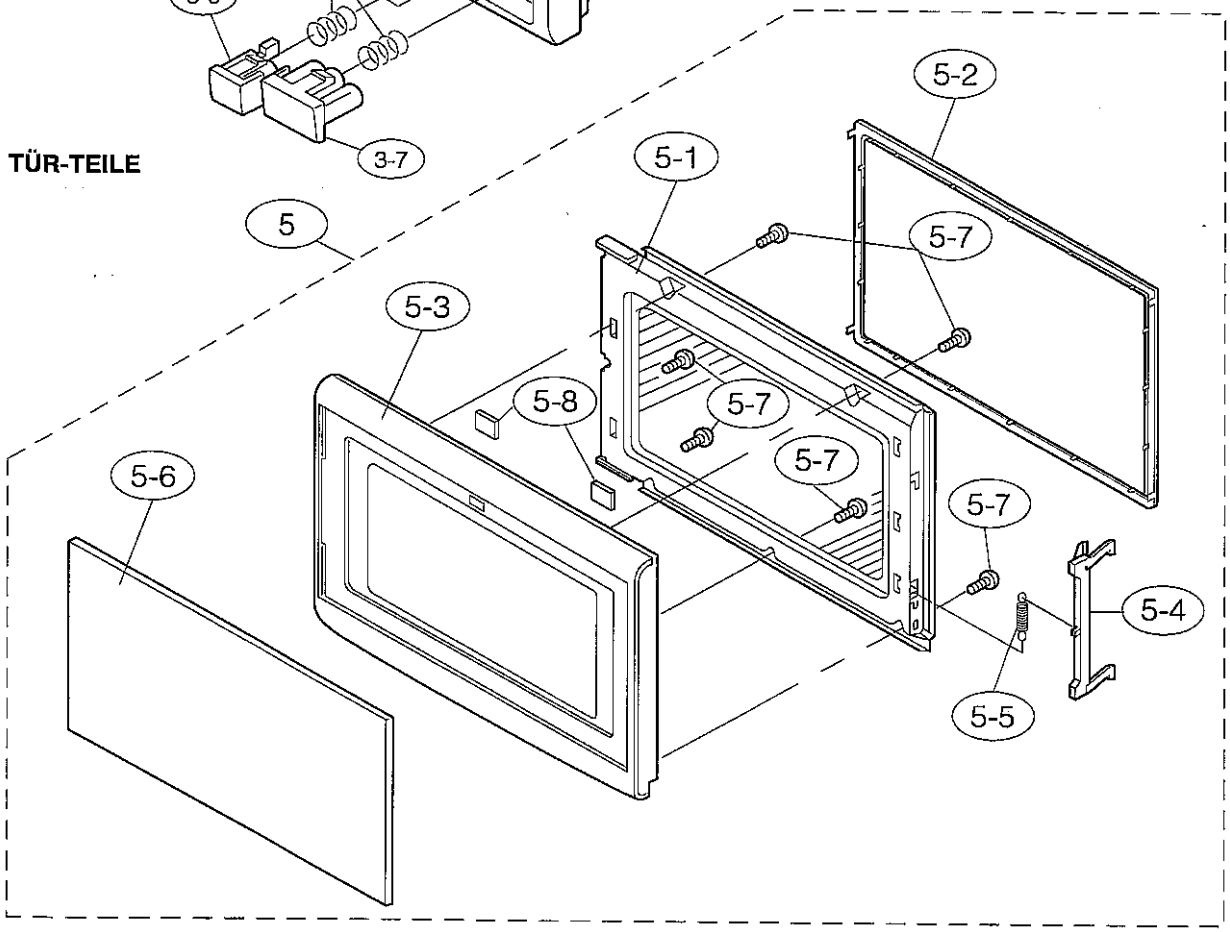


ANMERKUNG: Wenn die Abdeckung des Drehtellermotors entfernt wird, sollte dieses Teil mit folgender Schraubverbindung wieder eingebaut werden: LX-EZA045WRE0 (7-16)

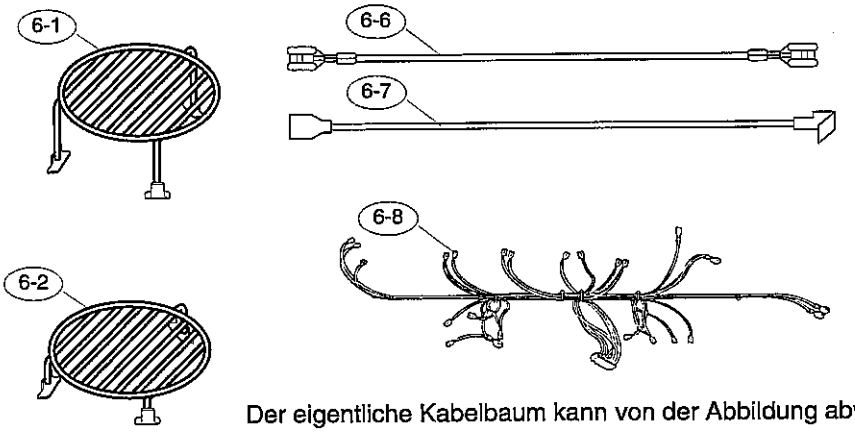
BEDIENFELD-TEILE



TÜR-TEILE

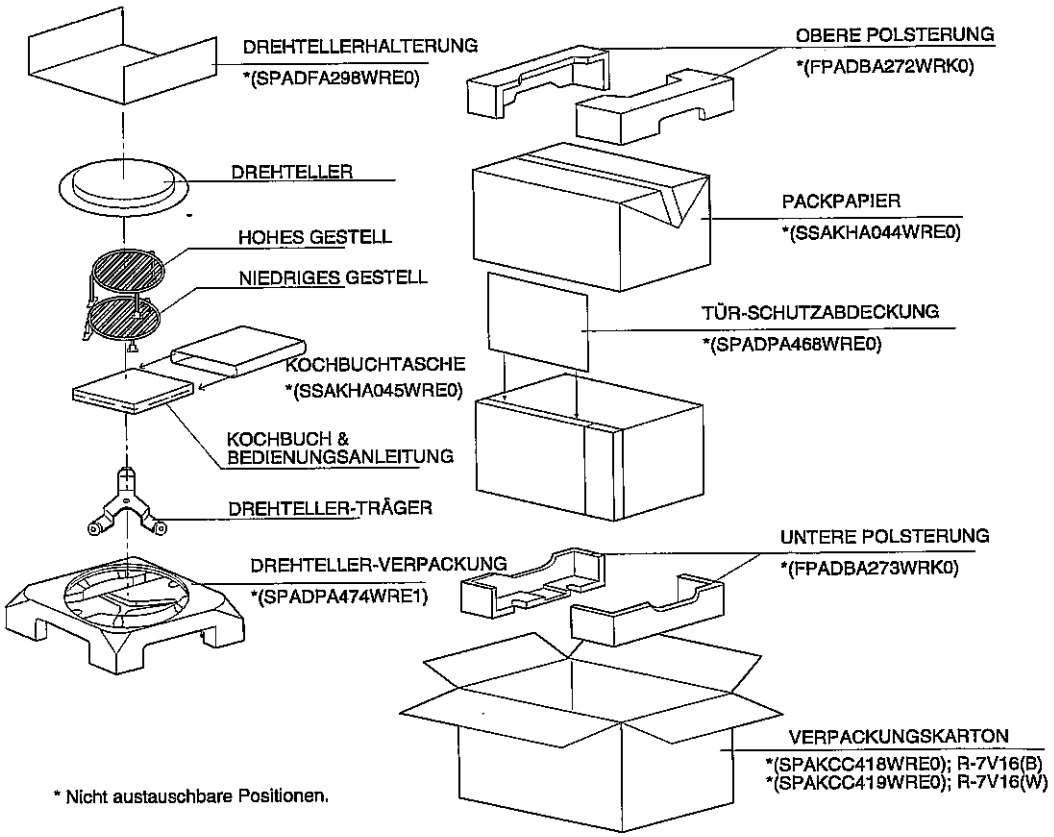


VERSCHIEDENES



Der eigentliche Kabelbaum kann von der Abbildung abweichen.

VERPACKUNG UND ZUBEHÖRTEILE



* Nicht austauschbare Positionen.

P.S.: ALLE BRAUNEN MIKROWELLENHERDE SIND MIT EINEM BLATT PAPIER ÜBER DER ÄUSSEREN UMHÜLLUNG ZU VERPACKEN.

SHARP®

'95 SHARP CORP. Printed in Germany